FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Supervisão, Gestão da Construção e Coordenação de Segurança e Saúde

## Relatório Mensal de Progresso n.º 13 – março de 2024

Nº Trabalho: 22.087

Data: 31/03/2024

Cofinanciado por:

apa agência portuguesa do ambiente

POSEUR PORTUGAL 2020 UNIÃO EUROPEIA Fundo de Coesão

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Supervisão, Gestão da Construção e Coordenação de Segurança e Saúde

## Histórico do Documento

| Revisão | Descrição | Editado | Verificado | Autorizado | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Relatório Mensal de Progresso Março | TV/PA | AO | AO | 31-03-2024 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Alameda Fernão Lopes, nº 16 10º andar
1495-190 Algés - **Portugal**
Telf: +351 **213 041 050**
Contribuinte nº **501 201 840**
Capital Social **1.986.390 Euros** - C.R.C. Lisboa

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# Índice

## Capítulos


**1. INTRODUÇÃO ..... 1**

1.1 Dados Gerais da Empreitada ..... 1

1.2 Intervenientes de Empreitada ..... 1

**2. PROJETO ..... 2**

2.1 Ações desenvolvidas no período ..... 2

2.2 Assuntos de projeto por resolver ..... 2

**3. QUALIDADE ..... 3**

3.1 Equipamentos e materiais a aplicar na obra ..... 3

3.2 Verificação da execução ..... 3

**4. CONSTRUÇÃO ..... 4**

4.1 Trabalhos realizados no período ..... 4

**5. SEGURANÇA E AMBIENTE ..... 5**

**6. PLANEAMENTO E PROGRESSO DA OBRA ..... 6**

6.1 Programa de Trabalhos ..... 6

6.2 Meios mobilizados ..... 7

6.3 Andamento dos trabalhos ..... 7

**7. CONTROLO ADMINISTRATIVO DA OBRA ..... 9**

7.1 Autos de medição aprovados ..... 9

7.2 Situação financeira ..... 9

7.3 Trabalhos a Mais e a Menos ..... 9

**8. REUNIÕES E REGISTOS FOTOGRÁFICOS ..... 10**

8.1 Atas de reunião e visitas de inspeção ..... 10

8.2 Registos fotográficos ..... 10

## Anexos

**ANEXO A: PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS DE PROJETO ..... A-0**

**ANEXO B: PEDIDOS DE APROVAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ..... B-0**

**ANEXO C: PLANEAMENTO E MEIOS EM OBRA ..... C-0**

**ANEXO D: ATAS DE REUNIÃO ..... D-0**

**ANEXO E: RELATÓRIO DE SEGURANÇA ..... E-0**

**ANEXO F: SITUAÇÃO FINANCEIRA ..... F-0**

**ANEXO G: REPORTAGEM FOTOGRÁFICA ..... G-0**

# 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório de progresso diz respeito à Fiscalização da empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor e pretende ilustrar a evolução dos trabalhos e descrever as ações da Fiscalização no acompanhamento dos mesmos, durante o mês de **março 2024**.

## 1.1 Dados Gerais da Empreitada

*Regime da Empreitada ..... Preço Global*
*Valor total da empreitada ..... 1.380.000,00€ (+ IVA)*
*Prazo ..... 240 dias*
*Prorrogação de prazo ..... 245 dias*
*Data do auto de início dos trabalhos..... 25/01/2023*
*Data de aprovação do Plano de Segurança e Saúde..... 23/01/2023*
*Data contratual de conclusão dos trabalhos..... 24/05/2024*

## 1.2 Intervenientes de Empreitada

- **Dono de Obra: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.**

  *Representante do D.O. ..... Eng.º Eduardo Sousa Costa*
  *Representante do D.O. ..... Eng.º António Rodrigues*

- **Projetista: LCW – Engenharia de Estruturas, S.A.**

  *Representante do Projetista .....Eng.º Rui Costa*
  *Representante do Projetista .....Eng.ª Sónia Figueiredo*

- **Empreiteiro: Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.**

  *Diretor de Produção .....Eng.º Luís Filipe Vilaça*
  *Diretor de Obra .....Eng.º Gonçalo Antunes*
  *Coordenadora de Qualidade e Ambiente .....Eng.ª Marta Magalhães*
  *Técnico Superior de Segurança ..... Eng.º Paulo Madeira*
  *Técnico de Ambiente .....Eng.º Pedro Martins*

- **Fiscalização: FUTURE PROMAN S.A.**

*Diretor da Fiscalização..... Eng.º André Oliveira*
*Coordenador de Segurança em Obra ..... Eng.º António Abóbora*
*Fiscal em obra..... Eng.º José Pedro Araújo*
*Fiscal em obra..... Eng.º Tiago Veiga*

# 2. PROJETO

## 2.1 Ações desenvolvidas no período

A Fiscalização iniciou a implementação do sistema de esclarecimento de dúvidas do projeto. A Fiscalização dinamiza este procedimento para que os assuntos sejam objeto de análise pelo Projetista ou pelo Dono da Obra sempre que tal se justifica.

Até ao final de **março de 2024** foram colocados à apreciação do Projetista **23 pedidos de esclarecimento**.

No que diz respeito ao período em apreço deste relatório não foram colocados quaisquer pedidos de esclarecimento à apreciação do Projetista:

## 2.2 Assuntos de projeto por resolver

No presente ponto são referidos os **esclarecimentos pendentes** do projetista no final do período em apreço na empreitada.

No **anexo A** do presente relatório encontra-se a tabela resumo dos Pedidos de Esclarecimento de Projeto.

**Reparação do muro M1:**

A equipa de projeto indicou que no muro M1 deve ser realizada reparação e pintura, sendo as reparações executadas apenas em certos pontos no qual se verifique um maior dano, podendo ser executada uma reparação com um reforço armado. A Entidade executante ficou de presentar uma proposta para as caraterísticas do reboco armado, compatível com os materiais usados na construção do muro. A Entidade executante procedeu á reparação do muro M1.

# 3. QUALIDADE

## 3.1 Equipamentos e materiais a aplicar na obra

Neste capítulo descreve-se a apreciação de amostras, catálogos, certificados de materiais e de equipamentos a incorporar na obra. Os materiais são em regra apresentados pelo Empreiteiro à Fiscalização previamente à sua aplicação em obra. A Fiscalização procede à verificação da conformidade com o projeto. Nos casos em que, por motivo devidamente justificado, o Empreiteiro propõe alternativas de marcas ou modelos, a Fiscalização verifica a sua equivalência e quando necessária consulta o Projetista, com o objetivo de obter o seu parecer. Nos casos de materiais com implicações funcionais e estéticas é feita uma análise complementar com o Dono da Obra e o autor do Projeto.

Até ao final do período a que se refere o presente relatório o Empreiteiro havia submetido à apreciação da Fiscalização **20 Pedidos de Aprovação de Materiais/Equipamentos;**

No **anexo B** do presente relatório está o quadro respetivo, com a situação de aprovação da cada material e equipamento da Empreitada.

## 3.2 Verificação da execução

A Fiscalização procedeu resumidamente a verificação de condições de segurança, verificação de cumprimento de normas ambientais, verificação da qualidade de execução dos trabalhos.

Nos casos em que se detetaram não conformidades o Empreiteiro foi notificado para não prosseguir os trabalhos respetivos e retificação do procedimento de execução em causa. Durante o período a que se refere o presente relatório não foram detetadas não conformidades ao nível da qualidade do empreendimento. Serão apresentados no anexo B os relatórios das não conformidades verificadas no período em apreço.

No presente relatório serão incluídos também no **Anexo B**, os seguintes documentos referentes a ensaios de controlo de qualidade e de execução:

- Resultados dos ensaios de resistência a compressão do betão;

# 4. CONSTRUÇÃO

## 4.1 Trabalhos realizados no período

Durante o período em apreço o Empreiteiro procedeu à realização dos seguintes trabalhos:

Frente de obra do Ascensor

- Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final nas ancoragens;
- Realização dos ensaios simplificados e detalhados na viga superior;
- Instalação da barreira dinâmica;
- Correções na estrutura de betão armado.
- Reparação das fissuras no betão projetado;
- Reparação do muro M1;

Frente de obra da Duna de Proteção

- Foi realizada a Receção Provisória no dia 27 de julho de 2023.

Frente de obra do "Sítio"

- Frente de obra suspensa desde 10/04/2023.

# 5. SEGURANÇA E AMBIENTE

Durante o período em apreço a Fiscalização acompanhou os trabalhos, procedendo a verificações conjuntamente com a Coordenação de Segurança.

A Coordenação de Segurança efetuou reuniões e visitas de inspeção as quais são realizadas com a presença da Entidade Executante e Fiscalização.

No **Anexo E**, inclui-se o relatório de Segurança e Ambiente contendo as ações desenvolvidas no período a que se refere o presente relatório.

# 6. PLANEAMENTO E PROGRESSO DA OBRA

## 6.1 Programa de Trabalhos

Foi remetido a 29/08/2023 pelo Empreiteiro, o pedido de Prorrogação de prazo para a conclusão da Empreitada por 241 dias, com a conclusão da mesma até ao dia 20 de maio de 2024. O Dono de Obra aprovou a 04/09/2023 o pedido de prorrogação legal.

Foi remetido a 02/02/2024 novo plano de trabalhos atualizado, referente a frente de obra do talude do ascensor, tendo sido remetido a 12/02/2024 parecer da Fiscalização para decisão do Dono de Obra após analise.

Zona do denominado "Sítio"

Regista-se que no dia 10 de abril de 2023, os trabalhos da Empreitada na zona do "Sitio" foram suspensos por período indeterminado, até que estejam reunidas as condições para serem iniciados.

As causas que determinaram esta suspensão parcial dos trabalhos dizem respeito a uma decisão da APA, I.P., tomada na apresentação do projeto a população ocorrida na Nazaré no dia 04 de abril, em que na sequência da contestação aí manifestada e na discussão que se seguiu à apresentação, quanto à eventual existência de uma gruta na zona de implantação dos trabalhos junto a Ermida.

Foi manifestada pela APA, I.P. a abertura para ouvir especialistas nomeados pela Confraria de Nossa Senhora da Nazaré e pelos movimentos cívicos aí presentes, em reunião com os projetistas, com os técnicos da APA, I.P., e com a C. M. da Nazaré, para discutir soluções para o projeto.

Em sequência desse facto a APA, I.P. efetuou um levantamento com Georadar em 15/05/2023, com vista a confirmar a existência da citada gruta, bem como, a sua correta implantação, facto este que, a confirmar-se, poderá condicionar todos os trabalhos nesta zona.

O Dono de Obra informou que no relatório de caracterização do solo por Georadar não foi detetada cavidade até a profundidade de 3,5 m. Após esta constatação, o Dono de obra informou que está em estudo a realização de uma nova sondagem através da resistividade elétrica do solo na zona do "Sítio" com capacidade de rastreamento até profundidade de 13m.

O Dono de Obra informou que já foi adjudicada a nova sondagem através da resistividade elétrica do solo, bem como, a inspeção espeleológica. Aguarda-se assim o agendamento do trabalho.

No dia 25 de setembro de 2023 foi realizada uma campanha geofísica de sondagem por resistividade elétrica no Sítio em frente à Ermida da Memória em conformidade os contactos tidos entre o Dono de Obra, Município da Nazaré e Confraria da Nossa Sr.ª da Nazaré.

No dia 17 de outubro de 2023 foi recebido o relatório técnico da prospeção geofísica realizada no dia 25 de setembro de 2023.

O relatório indica que os valores de resistividade na zona de interesse abaixo dos 6,0m, embora sejam muitas vezes compatíveis com a indicação de rocha calcária, poderão estar relacionados com zonas de maior intensidade de fracturação no maciço. O relatório sugere a execução de 1 ou 2 sondagens mecânicas nesses locais em particular.

No seguimento do relatório de resistividade elétrica e a necessidade de realização de sondagens no local com extração de testemunhos, foi solicitado ao Empreiteiro a apresentação de proposta para execução destes trabalhos. Após apresentação de proposta, a mesma foi analisada pela fiscalização e remetido parecer, estando a aguardar deliberação por parte da A.P.A.

Á data da elaboração do presente relatório não existe desenvolvimentos relativos a esta frente de Obra.

Tendo em consideração que se encontram em fase final os trabalhos da frente do Ascensor a Fiscalização informou que importa haver uma definição formal relativa a esta frente de Obra.

Plataforma Superior do Ascensor

Regista-se a Retoma Parcial dos trabalhos da Empreitada, relativos à zona da envolvente da plataforma superior do Ascensor, tendo sido lavrado o respetivo Auto de Reinício dos trabalhos na zona do Ascensor, datado de 15/09/2023 e em vigor a partir de 18/09/2023.

## 6.2 Meios mobilizados

A Fiscalização procede à análise e registo dos meios mobilizados na Empreitada:

- No período em apreço a media diária de mão de obra foi de **5 trabalhadores/dia**;
- Estiveram mobilizados e disponibilizados no estaleiro de obra do Ascensor, equipamentos para movimentação de pessoas e cargas em suspensão: 1 auto grua, 1 guincho, 1 bailéu de elevação de pessoas, 1 macaco hidráulico, 1 mini gerador, 1 gerador, 1 compressor e andaime.

Inclui-se no **anexo C** ao presente relatório os quadros de mobilização de meios em obra.

## 6.3 Andamento dos trabalhos

Neste ponto serão efetuadas as considerações ao andamento dos trabalhos tendo em conta os balizamentos efetuados durante o mês em apreço.

Tendo como consideração o Plano de Trabalhos em vigor a Fiscalização efetuou o balizamento do andamento dos trabalhos ao presente mês verificando que no mês de março se regista um atraso de 182 dias em relação ao plano de trabalhos aprovado. Este atraso tem em consideração as duas frentes sendo maioritariamente correspondente à execução da frente de obra do Sítio.

Frente de Obra do talude sobranceiro ao Ascensor:

No corrente mês foram realizadas as reparações das patologias identificadas á data na estrutura, efetuados os enchimentos dos estratos, os ensaios detalhados e simplificados nas ancoragens, reparação do muro M1, concluída a instalação da rede dinâmica e dado inicio á instalação das células de carga e reparação da calçada dentro do estaleiro.

Á data da realização do presentes relatórios, encontra-se por finalizar a instalações das células de carga e respetivos capacetes de proteção sendo exequível terminar a parte física da empreitada até ao dia 15 de abril de 2024.

Frente de Obra do Sítio:

Regista-se que o plano de trabalhos aprovado na última prorrogação de prazo estima a retoma dos trabalhos nesta frente no início de outubro de 2023 significando que tendo em conta que ainda falta executar todos os trabalhos nesta frente e considerando os prazos parciais da mesma o plano de trabalhos em vigor já se encontra desatualizado devendo o mesmo ser atualizado e consequentemente prorrogado aquando do levantamento da suspensão da frente de obra do "Sítio".

Importa ainda alertar para a necessidade de decisão formal de avanço de trabalhos nesta frente tendo em conta os custos associados a manutenção de estaleiro e reequilíbrio financeiro de contrato, sendo que, este último processo já foi desencadeado pela Entidade Executante.

Inclui-se no **anexo C** ao presente relatório os balizamentos do plano de trabalhos realizados no mês em apreço.

# 7. CONTROLO ADMINISTRATIVO DA OBRA

## 7.1 Autos de medição aprovados

No presente período foi realizado o **auto de medição nº 11**, considerando os trabalhos desenvolvidos em fevereiro de 2024 e importando num valor de **33 084.00 €.** Obtendo assim um total acumulado no valor de **610 713,66 €**.

Regista-se que ao abrigo da Cláusula 3.4 - Adiantamentos ao empreiteiro, das Cláusulas Gerais do Caderno de Encargos da Empreitada, o Empreiteiro solicitou, através de pedido fundamentado ao Dono de Obra, via email de 15/02/2023, um pedido para a concessão de um adiantamento no valor de 30% da Empreitada, totalizando a importância de 414.000,00€.

Conforme indicação do Dono de Obra, por email de 29/05/2023, será deduzida em cada auto de medição, uma importância no valor de 33,3%, a partir do auto n.º 3 – maio 2023, para acertar o facto de o adiantamento só ter sido pago após a emissão dos 2 primeiros autos. Não se aplica assim a fórmula existente no Caderno de Encargos da Empreitada, ponto 3.5.1.

## 7.2 Situação financeira

Inclui-se no **Anexo F** o mapa completo dos autos de medição até ao presente e sua comparação com a previsão do cronograma financeiro.

O Empreiteiro informou que a suspensão parcial dos trabalhos nesta fase da obra vai causar sobrecustos, nomeadamente devido à manutenção do estaleiro em obra, desmobilização e remobilização de equipamentos, garantias e seguros, tomada de medidas de segurança e afetação da sua estrutura à gestão do contrato. Estes e outros sobrecustos afetam o equilíbrio financeiro do contrato, cuja reposição desde já reclamam, e será liquidada logo que seja possível.

## 7.3 Trabalhos a Mais e a Menos

No presente mês foi realizado **um auto de trabalhos complementares (TC07)**, importando num valor de **941,76 €**. Obtendo assim um total acumulado no valor de **76 943,28 €**.

# 8. REUNIÕES E REGISTOS FOTOGRÁFICOS

## 8.1 Atas de reunião e visitas de inspeção

Durante o período em análise, realizaram-se 4 reuniões de obra:

- Reunião n. º50 – 05/03/2024;
- Reunião n.º 51 – 12/03/2024;
- Reunião n.º 52 – 19/03/2024;
- Reunião n.º 53 – 26/03/2024;

No **Anexo D**, apresentam-se as atas destas reuniões, que tiveram lugar no período a que este relatório diz respeito.

## 8.2 Registos fotográficos

Apresenta-se no **Anexo G** um acompanhamento fotográfico da obra, de modo a documentar os trabalhos realizados na empreitada, assim como a sua evolução ao longo deste período.

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO A

Pedidos de esclarecimento e dúvidas de Projeto

**EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor**

**Trabalho nº. 22.087**

**EMPREITEIRO: ANCORPOR**

**Data: 29-02-2024**

| PDI | Designação do Pedido | Aplicação em Obra | Pedido de Informação | | Pedido de Informação ao Projectista | | | | Resposta da Fiscalização ao Pedido de Informação | | OBSERVAÇÕES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Envio do Pedido de Informação | | Resposta do Projetista | | | | |
| | | | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | |
| PRMN 1 | Implantação Duna de Proteção | | | 20/fev/23 | | 20/fev/23 | | 22/fev/23 | | 22/fev/23 | (26/05/2023) Enviado pelo Projetista a nota técnica NTE-ATE-05-R0 |
| EMP 1 | Georreferenciação das peças desenhadas - Diferenças após sobreposição | | | 15/mar/23 | | 16/mar/23 | | 21/mar/23 | | 22/mar/23 | |
| EMP 2 | Desmonte de rocha na zona do Sítio | | | 15/mar/23 | | 16/mar/23 | | 21/mar/23 | | 22/mar/23 | |
| PRMN 2 | Avaliação projeto de estabilização da zona envolvente do Ascensor após inspeção no local. | | | 22/mar/23 | | 22/mar/23 | | 13/jun/23 | | 13/jun/23 | O Projetista enviou as revisões das peças desenhadas. |
| PRMN 3 | Classe de execução da Empreitada | | | 23/mar/23 | | 23/mar/23 | | 23/mar/23 | | 23/mar/23 | Classe de execução 3 |
| PRMN 4 | Critérios de Monitorização - Limites de Vibração | | | 28/mar/23 | | 3/abr/23 | | 5/abr/23 | | 5/abr/23 | Assunto registado na Ata de Reunião de Obra 9 n.º 5.4.1. |
| PRMN 5 | Faseamento Construtivo Rede Metálica no talude do Ascensor | | | 28/mar/23 | | 28/mar/23 | | 12/abr/23 | | 13/abr/23 | Assunto registado na Ata de Reunião de Obra 9 n.º 5.7. |
| PRMN 6 | Substituição de argamassagem de estratos brandos por betão projetado | | | 13/abr/23 | | 13/abr/23 | | 19/abr/23 | | 20/abr/23 | Assunto registado na Ata de Reunião de Obra 11 n.º 5.5. |
| PRMN 7 | Confirmação das cotas da Duna de Proteção | | | 10/mai/23 | | 10/mai/23 | | 11/mai/23 | | 11/mai/23 | Translação vertical de 0,50m do projeto da Duna. |
| PRMN 8 | Avaliação do procedimento de qualidade do betão projetado | | | 12/mai/23 | | 12/mai/23 | | 15/mai/23 | | 15/mai/23 | Solicitados ensaios adicionais. |
| PRMN 9 | Avaliação do PAM 4 fibras metálicas | | | 16/mai/23 | | 16/mai/23 | | 16/mai/23 | | 17/mai/23 | Aprovado |

**EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor**

**Trabalho nº. 22.087**

**EMPREITEIRO: ANCORPOR**

**Data: 29-02-2024**

| PDI | Designação do Pedido | Aplicação em Obra | Pedido de Informação | | Pedido de Informação ao Projectista | | | | Resposta da Fiscalização ao Pedido de Informação | | OBSERVAÇÕES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Envio do Pedido de Informação | | Resposta do Projetista | | | | |
| | | | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | |
| PRMN 10 | Avaliação da necessidade de reforço do Muro M2 | | | 16/mai/23 | | 16/mai/23 | | 17/mai/23 | | 17/mai/23 | Integrado nos trabalhos de projeção do talude. |
| EMP 3 | Viga de fundação das guardas metálicas na zona acima dos WC do "Sítio" | | | 22/mai/23 | | 22/mai/23 | | 7/jun/23 | | 7/jun/23 | |
| EMP 4 | Definição da área para aplicação de rede metálica no talude do Ascensor | | | 22/mai/23 | | 22/mai/23 | | 30/mai/23 | | 30/05/2023<br>07/06/2023 | Assunto registado na Ata de Reunião de Obra 18 n.º 5.4.<br>07/06/2023 - novo email, nada a acrescentar |
| EMP 5 | Buchas de fixação do Muro M1 | | | 22/mai/23 | | 22/mai/23 | | 23/mai/23 | | 23/mai/23 | Assunto registado na Ata de Reunião de Obra 17 n.º 5.3.3. |
| EMP 6 | Pregagens da Rede Metálica | | | 26/mai/23 | | 26/mai/23 | | 30/mai/23 | | 30/mai/23 | Enviadas novas peças desenhadas D20 e D21. |
| PRMN 11 | Comprimento efetivo das pregagens | | | 13/jun/23 | | 13/jun/23 | | 14/jun/23 | | 14/jun/23 | Tolerância de 20 cm. |
| PRMN 12 | Definição da posição dos geodrenos e barbacãs | | | 19/jun/23 | | 19/jun/23 | | 21/jun/23 | | 21/jun/23 | Enviadas novas peças desenhadas D13 a D16 e D20 e D21. |
| PRMN 13 | Ensaios de absorção de energia do betão projetado com fibras | | | 26/jul/23 | | 26/jul/23 | | 8/ago/23 | | | Será assumido que o betão projetado com fibras aplicado em obra apresenta uma energia de absorção mínima de 600J. |
| EMP 7 | Comprimento e inclinação das ancoragens | | | 18/set/23 | | 18/set/23 | | 22/set/23 | | 25/set/23 | |
| PRMN 14 | Avaliação do procedimento de qualidade das ancoragens | | | 28/ago/23 | | 20/set/23 | | 22/set/23 | | 22/set/23 | |

**EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor**

**Trabalho nº. 22.087**

**EMPREITEIRO: ANCORPOR**

**Data: 29-02-2024**

| PDI | Designação do Pedido | Aplicação em Obra | Pedido de Informação | | Pedido de Informação ao Projectista | | | | Resposta da Fiscalização ao Pedido de Informação | | OBSERVAÇÕES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Envio do Pedido de Informação | | Resposta do Projetista | | | | |
| | | | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | Ofício Ref.ª | Data | |
| PRMN 15 | Hélice de cintagem nas vigas | | | 9/nov/23 | | 9/nov/23 | | 16/nov/23 | | 16/nov/23 | Execução de estribos concêntricos ao eixo das ancoragens. |
| PRMN 16 | Posição dos 6 montantes | | | 5/dez/23 | | 5/dez/23 | | 10/dez/23 | | 10/dez/23 | PROJ: Aceitam-se os alinhamentos propostos pelo EMP atendendo à dificuldade de execução dos mesmos nas posições de projeto e pelo fato de existirem desvios nas ancoragens inferiores. |

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO B

Pedidos de Aprovação de Materiais e Equipamentos (PAME)

FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SGQAS

## LISTA DE PEDIDOS DE APROVAÇÃO DE MATERIAL

**EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** **N.º 22.087**

**EMPREITADA: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor** **Data: 2024.02.29**

| PAM | Item Mapa Medições | Identificação | Amostra n.º (Sim/Não) | PAM Recebido em: | *PEDIDO PARECER PROJETISTA* | | *PARECER FISCALIZAÇÃO* | | | | *DECISÃO DONO-DE-OBRA* | | | | OBSERVAÇÕES | Especialidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Data Envio | Recebida Resposta em | Data | Rejeitado | Aprovação com restrições | Aprovação sem restrições | Data | Rejeitado | Aprovação com restrições | Aprovação sem restrições | | |
| 1 | 8.2 | New Jerseys - 6 m | Não | 16/03/2023 | | **21/03/2023** | 22/03/2023 | | | X | | | | | Projetista aprovou na Reunião de Obra n.º 8 | |
| 2 | 8.2 | Prumos de madeira | Não | 13/04/2023 | | | 14/04/2023 | | | X | | | | | | |
| 3 | | Betão pronto | Não | 11/05/2023 | | | 12/05/2023 | | X | | | | | | Aprovação do betão projetado pigmentado condicionada a apresentação de amostras físicas para aprovação do Dono de Obra | |
| 4 | | Fibras metálicas | Não | 12/05/2023 | | | 15/05/2023 | X | | | | | | | | |
| 5 | 6.5, 11.4, 11.7, 11.9, 11.11.1 | Cimento I 42,5 R (CIMPOR) | Não | 23/05/2023 | | | 24/05/2023 | | | X | | | | | | |
| 6 | 11.7, 11.9 | Sistema de Pregagens | Não | 26/05/2023 | 01/06/2023 | 01/06/2023 | 01/06/2023 | | | X | | | | | | |
| 7 | 11.9 | Rede Metálica Estática | Não | 26/05/2023 | 29/05/2023 | 30/05/2023 | 30/05/2023 | | X | | | | | | Dado que a resistência à tração e ao punçoamento é inferior à preconizada no projeto deverá seguir-se a recomendação do fabricante (Maccaferri) em colocar cabos de Aço Maccaferri (Ø16mm) com revestimento Polimac em todos os alinhamentos horizontais de pregagens | |
| 8 | 6.5, 11.4, 11.7, 11.9, 11.11.1 | Cimento I 42,5 R (SECIL) | Não | 30/05/2023 | | | 31/05/2023 | | | X | | | | | | |
| 9 | | Geodrenos e barbacãs | Não | 19/06/2023 | | | 21/06/2023 | | | X | | | | | O fundo do geodreno, no interior do talude, deve ser igualmente revestido com geotêxtil. | |
| 10 | | Malha Eletrossoldada AQ30 | Não | 19/06/2023 | | | 21/06/2023 | | | X | | | | | | |
| 11 | | Pregagens flexíveis | Não | 04/07/2023 | | | 04/07/2023 | | | X | | | | | | |
| 12 | 11.11.2 | Células de carga | Não | 11/08/2023 | | | | | | | | | | | Enviado para análise do Dono de Obra em 18/08/2023. | |
| 13 | 11.11.1 | Ancoragens | Não | 11/08/2023 | | | 18/09/2023 | | | X | | | | | | |
| 14 | | Argamassa R4 | Não | 17/08/2023 | | | 21/08/2023 | | | X | | | | | | |
| 15 | 11.10 | Barreira dinâmica | Não | 18/08/2023 | 21/08/2023 | 21/09/2023 | 22/09/2023 | | X | | | | | | Relativamente aos critérios de durabilidade deverá ser definido o sistema de proteção contra a corrosão dos elementos que não se encontram galvanizados, por forma a que num ambiente C4/Im3 o sistema tenha uma durabilidade alta (entre 15 e 25 anos) | |
| 16 | | Argamassa estrutural | Não | 23/10/2023 | | | 24/10/2023 | | | X | | | | | | |
| 17 | | Betão pré-doseado | Não | 23/10/2023 | | | 24/10/2023 | X | | | | | | | | |

FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SGQAS

## LISTA DE PEDIDOS DE APROVAÇÃO DE MATERIAL

**EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** **N.º 22.087**

**EMPREITADA: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor** **Data: 2024.02.29**

| PAM | Item Mapa Medições | Identificação | Amostra n.º (Sim/Não) | PAM Recebido em: | *PEDIDO PARECER PROJETISTA* | | *PARECER FISCALIZAÇÃO* | | | | *DECISÃO DONO-DE-OBRA* | | | | OBSERVAÇÕES | Especialidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Data Envio | Recebida Resposta em | Data | Rejeitado | Aprovação com restrições | Aprovação sem restrições | Data | Rejeitado | Aprovação com restrições | Aprovação sem restrições | | |
| 18 | 11.8.3 | Aço em Varão | Não | 24/10/2023 | | | 24/10/2023 | | X | | | | | | | |

FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SGQAS

## LISTA DE PEDIDOS DE APROVAÇÃO DE MATERIAL

**EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** **N.º 22.087**

**EMPREITADA: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor** **Data: 2024.02.29**

| PAM | Item Mapa Medições | Identificação | Amostra n.º (Sim/Não) | PAM Recebido em: | *PEDIDO PARECER PROJETISTA* | | *PARECER FISCALIZAÇÃO* | | | | *DECISÃO DONO-DE-OBRA* | | | | OBSERVAÇÕES | Especialidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Data Envio | Recebida Resposta em | Data | Rejeitado | Aprovação com restrições | Aprovação sem restrições | Data | Rejeitado | Aprovação com restrições | Aprovação sem restrições | | |
| 19 | | Bucha Quimica | Não | 18/01/2024 | 18/1/24 | | 19/10/2023 | | X | | | | | | bucha quimica para correção do alinhamento do montante nº5 | |
| 20 | | Ligante Juntas - Sikalatex | Não | 19/01/2024 | | | 22/01/2024 | | | X | | | | | Ligante de juntas de betonagem | |

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# REGISTO DE COMPRESSÃO DO BETÃO

Periodo:

Boletim nº

Folha nº

**EMPREENDIMENTO:** **Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.**

**EMPREITADA:** **Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor**

**Ensaio:** Ensaio de betão à compressão

**Betão:** Projetado - C30/37 S3 D6.3 XS1 CL0.20, Estrutura Armada - C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20

Lote:

**Elementos:**

| Amostra | provetes | Elemento Betonado | Slump | Data colheita | Data ensaio | Peso do cubo ( g ) | Força de rotura ( KN ) | Tensão Rotura (MPa) | | | Média 28 d dos provetes de cada amostra |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 7 d | 14 d | 28 d | |
| BZ0B0256/A.01 | A.01 | Betão projetado com fibras no talude do Ascensor C30/37 S3 D6.3 XS1 CL0.20 | 130 | 25/5/23 | 01/06/23 | 7 822,00 | 890,00 | 39,6 | | | 44,0 |
| | B.01 | | | | 01/06/23 | 7 166,00 | 944,30 | 42,0 | | | |
| | C.01 | | | | 22/06/23 | 7 831,00 | 984,70 | | | 43,80 | |
| | D.01 | | | | 22/06/23 | 7 936,00 | 991,50 | | | 44,10 | |
| BZ0B0256/A.02 | A.02 | Betão projetado com fibras no talude do Ascensor C30/37 S3 D6.3 XS1 CL0.20 | 180 | 26/5/23 | 02/06/23 | 8 083,00 | 770,90 | 33,4 | | | 46,9 |
| | B.02 | | | | 02/06/23 | 8 082,00 | 876,50 | 38,4 | | | |
| | C.02 | | | | 23/06/23 | 7 974,00 | 1 024,00 | | | 45,50 | |
| | D.02 | | | | 23/06/23 | 8 041,00 | 1 087,40 | | | 48,30 | |
| BZOB0246/A.03 | A.03 | Betão projetado com fibras no talude do Ascensor C30/37 S3 D6.3 XS1 CL0.20 | 225 | 6/7/23 | 13/07/23 | 7 981,00 | 754,20 | 33,5 | | | 43,9 |
| | B.03 | | | | 13/07/23 | 7 998,00 | 805,50 | 35,8 | | | |
| | C.03 | | | | 03/08/23 | 7 934,00 | 979,30 | | | 43,50 | |
| | D.03 | | | | 03/08/23 | 8 018,00 | 996,00 | | | 44,30 | |
| BZOB0246 / A.04 | A.04 | Betão projetado pigmentado no talude do Ascensor C30/37 S3 D6.3 XS1 CL0.20 | 150 | 7/7/23 | 14/07/23 | 7 683,00 | 794,30 | 35,3 | | | 44,6 |
| | C.04 | | | | 04/08/23 | 7 713,00 | 1 061,40 | | | 47,20 | |
| | D.04 | | | | 04/08/23 | 7 808,00 | 941,90 | | | 41,90 | |
| | | | | | | | | | | | |
| BZOB0246 / B1 | B1 | Betão da 1ª fase da viga inferior (aos 7 dias) C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 210 | 23/11/23 | 30/11/23 | 8 093,00 | 728,60 | 32,4 | | | 32,8 |
| | B2 | | | | 30/11/23 | 8 146,00 | 718,80 | 31,9 | | | |
| | B3 | | | | 30/11/23 | 8 098,00 | 765,20 | 34,0 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| BZOB0246 / B1 | B7 | Betão da 2ª fase da viga inferior (aos 7 dias) C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 200 | 29/11/23 | 06/12/23 | 8 096,00 | 877,10 | 39,0 | | | 38,9 |
| | B8 | | | | 06/12/23 | 7 955,00 | 873,90 | 38,8 | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Resistência característica f ck | f ck | 37,0 |
| Resistência média das amostras | $\underline{X}$ n | 45,4 |
| Desvio Padrão do conjunto amostras | $S_n$ | 2,09 |
| Valor Mínimo | Xmin | 43,95 |
| Número de amostras | n | 11 |
| Coeficiente | **l** | |
| Coeficiente | **k** | |

**Aceitação NP ENV 206 (11.3.5.4)**

| critério 1 n ³ 6 | | |
|---|---|---|
| $\underline{X}$ n | ³ | f ck + l . S n |
| 45,4 | Verifica | 37,0 |
| X min ³ | ³ | f ck - k |
| 43,95 | Verifica | 37,0 |

| critério 2 n = 3 | | |
|---|---|---|
| $\underline{X}$ n | ³ | f ck + 5 |
| 45,4 | Verifica | 42,0 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| BZOB0246 / B1 | B4 | Betão da 1ª fase da viga inferior (aos 28 dias) C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 210 | 23/11/23 | 21/12/23 | 8 050,00 | 1 153,00 | | | 51,2 | 50,3 |
| | B5 | | | | 21/12/23 | 8 073,00 | 1 130,50 | | | 50,2 | |
| | B6 | | | | 21/12/23 | 8 037,00 | 1 113,90 | | | 49,5 | |
| | | | | | | | | | | | |
| BZOB0246 / B1 | B9 | Betão da 2ª fase da viga inferior (aos 28 dias) C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 200 | 29/11/23 | 27/12/23 | 8 152,00 | 1 188,40 | | | 52,8 | 52,6 |
| | B10 | | | | 27/12/23 | 8 131,00 | 1 179,00 | | | 52,4 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| BZOB0246 / B1 | 1 | Betão da 1ª fase dos montantes C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 210 | 20/12/23 | 27/12/23 | 8 026,00 | 891,60 | 39,6 | | | 50,3 |
| | 2 | | | | 27/12/23 | 8 043,00 | 826,90 | 36,8 | | | |
| | 3 | | | | 17/01/24 | 7 096,00 | 1 111,50 | | | 49,4 | |
| | 4 | | | | 17/01/24 | 8 021,00 | 1 148,80 | | | 51,1 | |
| BZOB0246 / B2 | 1 | Betão da 2ª fase dos montantes C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 200 | 8/1/24 | 15/01/24 | 8 072,00 | 984,50 | 43,8 | | | 54,5 |
| | 2 | | | | 15/01/24 | 8 141,00 | 995,50 | 44,2 | | | |
| | 3 | | | | 05/02/24 | 8 086,00 | 1 097,40 | | | 48,8 | |
| | 4 | | | | 05/02/24 | 8 154,00 | 1 351,70 | | | 60,1 | |
| BZOB0246 / B2 | 1 | Betão da 3ª fase dos montantes C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 220 | 24/1/24 | 31/01/24 | 7 957,00 | 1 020,60 | 45,4 | | | 57,6 |
| | 2 | | | | 31/01/24 | 8 040,00 | 1 010,90 | 44,9 | | | |
| | 3 | | | | 21/02/24 | 8 003,00 | 1 290,00 | | | 57,3 | |
| | 4 | | | | 21/02/24 | 8 043,00 | 1 300,40 | | | 57,8 | |
| | 1 | Betão da 1ª fase da viga superior C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 220 | 14/2/24 | 21/02/24 | 8 210,00 | 1 002,30 | 44,5 | | | #DIV/0! |
| | 2 | | | | 21/02/24 | 8 150,00 | 1 023,00 | 45,5 | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | |
| | 1 | Betão da 2ª fase da viga superior C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 220 | 14/2/24 | 22/02/24 | 8 108,00 | 1 245,60 | 55,4 | | | #DIV/0! |
| | 2 | | | | 22/02/24 | 8 047,00 | 1 260,00 | 56,0 | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | |
| | 1 | Betão da 3ª fase da viga superior C40/50 S4 D22 XS1(P) CL0.20 | 230 | 27/2/24 | 05/03/24 | 7 986,00 | 1 133,50 | 50,4 | | | #DIV/0! |
| | 2 | | | | 05/03/24 | 8 021,00 | 1 092,70 | 48,6 | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | |

| X min ³ | ³ | f ck - 1 |
|---|---|---|
| 44,0 | Verifica | 36,0 |

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO C

Planeamento e meios em obra

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SGQAS

## Relatório Semanal de Equipamentos

**DONO DA OBRA:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>04/03/2024 | 3ª Feira<br>05/03/2024 | 4ª Feira<br>06/03/2024 | 5ª Feira<br>07/03/2024 | 6ª Feira<br>08/03/2024 | Sábado<br>09/03/2024 | Domingo<br>10/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gerador | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Autogrua | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Compressor | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Guincho | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Bailéu | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Andaime | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Central de caldas | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | Macaco Hidraulico | | | | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Assinatura: *Pedro Araújo*

Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

**DONO DA OBRA:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>11/03/2024 | 3ª Feira<br>12/03/2024 | 4ª Feira<br>13/03/2024 | 5ª Feira<br>14/03/2024 | 6ª Feira<br>15/03/2024 | Sábado<br>16/03/2024 | Domingo<br>17/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gerador | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Autogrua | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Compressor | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Guincho | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Bailéu | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Andaime | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Central de caldas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Macaco Hidraulico | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Assinatura: *Pedro Araújo*

Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SGQAS

## Relatório Semanal de Equipamentos

apa agência portuguesa do ambiente

**DONO DA OBRA:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>18/03/2024 | 3ª Feira<br>19/03/2024 | 4ª Feira<br>20/03/2024 | 5ª Feira<br>21/03/2024 | 6ª Feira<br>22/03/2024 | Sábado<br>23/03/2024 | Domingo<br>24/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gerador | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | Autogrua | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Compressor | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Guincho | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Bailéu | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Andaime | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Central de caldas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Mini gerador | | | 1 | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Assinatura: *Pedro Araújo*

Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SGQAS

## Relatório Semanal de Equipamentos

apa agência portuguesa do ambiente

**DONO DA OBRA:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>25/03/2024 | 3ª Feira<br>26/03/2024 | 4ª Feira<br>27/03/2024 | 5ª Feira<br>28/03/2024 | 6ª Feira<br>29/03/2024 | Sábado<br>30/03/2024 | Domingo<br>31/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gerador(7 Kva) | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Assinatura: *Pedro Araújo*

Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | **SGQAS** | apa agência portuguesa do ambiente |
|---|---|---|
| | **Relatório Semanal do Pessoal em Obra** | |

**DONO DA OBRA: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** ***Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor***

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>04/03/2024 | 3ª Feira<br>05/03/2024 | 4ª Feira<br>06/03/2024 | 5ª Feira<br>07/03/2024 | 6ª Feira<br>08/03/2024 | Sábado<br>09/03/2024 | Domingo<br>10/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ANCORPOR** | | | | | | | |
| | Encarregado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Servente | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| | Topógrafo | | | | | | | |
| | **TopDuarte** | | | | | | | |
| | Servente | | | | | | | |
| | **JobTime** | | | | | | | |
| | Servente | | | | | | | |
| | **Vendap** | | | | | | | |
| | Manobrador auto-grua | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | **Mão de Obra Total** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **Média** | |

Assinatura: *Pedro Araújo* 08/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

**DONO DA OBRA: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** ***Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor***

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>11/03/2024 | 3ª Feira<br>12/03/2024 | 4ª Feira<br>13/03/2024 | 5ª Feira<br>14/03/2024 | 6ª Feira<br>15/03/2024 | Sábado<br>16/03/2024 | Domingo<br>17/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ANCORPOR** | | | | | | | |
| | Encarregado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Servente | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| | Topógrafo | 1 | | | | | | |
| | **TopDuarte** | | | | | | | |
| | Servente | | | | | | | |
| | **JobTime** | | | | | | | |
| | Servente | | | | | | | |
| | **Vendap** | | | | | | | |
| | Manobrador auto-grua | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | **Mão de Obra Total** | **6** | **5** | **5** | **5** | **5** | **Média** | |

Assinatura: *Pedro Araújo* 15/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

**DONO DA OBRA: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** ***Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor***

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>18/03/2024 | 3ª Feira<br>19/03/2024 | 4ª Feira<br>20/03/2024 | 5ª Feira<br>21/03/2024 | 6ª Feira<br>22/03/2024 | Sábado<br>23/03/2024 | Domingo<br>24/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ANCORPOR** | | | | | | | |
| | Encarregado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Servente | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | Topógrafo | | | | | | | |
| | **TopDuarte** | | | | | | | |
| | Servente | | | | | | | |
| | **JobTime** | | | | | | | |
| | Servente | | | | | | | |
| | **Vendap** | | | | | | | |
| | Manobrador auto-grua | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | **Catari** | | | | | | | |
| | | 4 | 4 | 3 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | **Mão de Obra Total** | **8** | **8** | **7** | **4** | **4** | **Média** | |

Assinatura: *Pedro Araújo* 22/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | SGQAS<br>Relatório Semanal do Pessoal em Obra | apa agência portuguesa do ambiente |
|---|---|---|

**DONO DA OBRA: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** **nº: 22 087**

**EMPREITADA:** ***Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor***

| | Dia da Semana / Data<br>Categoria profissional | 2ª Feira<br>25/03/2024 | 3ª Feira<br>26/03/2024 | 4ª Feira<br>27/03/2024 | 5ª Feira<br>28/03/2024 | 6ª Feira<br>29/03/2024 | Sábado<br>30/03/2024 | Domingo<br>31/03/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ANCORPOR** | | | | | | | |
| | Encarregado | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | Servente | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | Topógrafo | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | **Mão de Obra Total** | **4** | **3** | **3** | **3** | **0** | **Média** | |

Assinatura: *Pedro Araújo* 29/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | **PLANO DA QUALIDADE** | apa agência portuguesa do ambiente |
|---|---|---|
| | **REGISTO MENSAL DO ESTADO DO TEMPO** | |

**EMPREENDIMENTO:** Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

B = Bom tempo
C = Chuvisco
P = Chuva fraca
F = Chuva forte
V = Vento forte

**Mês de Março de 2024**

| Dias | Noite anterior | Manhã | Tarde | Observações |
|---|---|---|---|---|
| 1 | C | C | C | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | B | B | B | |
| 5 | B | B | B | |
| 6 | B | B | B | |
| 7 | V/C | B/V/C | V/C | |
| 8 | V/C | B/V | B/V/C | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | B | B | B | |
| 12 | B | B | B | |
| 13 | B | B | B | |
| 14 | B | B | B | |
| 15 | B | B | B | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | B | B | B | |
| 19 | B | B | B | |
| 20 | B | B | B | |
| 21 | B | B | B | |
| 22 | B | B | B | |
| 23 | | | | |
| 24 | B | B | C/P | |
| 25 | C/P | P/F | P/F | |
| 26 | C/P | C/F | C/F | |
| 27 | C/P | C/F | C/F | |
| 28 | C/P | C/F | C/F | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**\EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Limpeza dos estaleiros de obra | | | x | | | | |
| | Furação para as ancoragens da rede dinâmica | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 01/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA** | apa |
|---|---|---|
| | **REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS** | |

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

## SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Furação para as ancoragens da rede dinâmica | | | x | | | | |
| | Reparações na estrutura armada | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 04/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Furação para as ancoragens da rede dinâmica | | | x | | | | |
| | Reparações na estrutura de betão armado | | | x | | | | |
| | Injeção de calda para selagem das ancoragens da rede dinâmica | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 05/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº** 22.087

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Reparações na estrutura de betão armado | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 06/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA** | apa |
|---|---|---|
| | **REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS** | |

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

## SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Enchimentos entre a viga superior e talude com argamassa | | | x | | | | |
| | Paragem dos trabalhos durante a tarde devido a ventos muito fortes (acima de 40km/h) | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 07/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Ensaios de pré-esforço na ancoragem A1.5 e A1.6 | | | x | | | | |
| | Enchimentos entre a viga superior e talude com argamassa | | | x | | | | |
| | Paragem dos trabalhos durante a tarde devido a ventos muito fortes (acima de 40km/h) | | | | x | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 08/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

## SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Instalação dos postes da barreira dinâmica | | | X | | | | |
| | Ensaio, instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A1.1 a 330kN | | | X | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 11/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Ensaio simplificado, e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A1.2 a 320kN | | | X | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A1.5 a 550kN | | | X | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A1.6 a 600kN | | | X | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A2.3 a 700kN | | | X | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A2.4 a 630kN | | | X | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura *Pedro Araújo* Data: 12/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A2.1 a 630kN | | | X | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A2.2 a 630kN | | | X | | | | |
| | Aplicação do pré-esforço final na ancoragem A1.7 a 630kN | | | X | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A2.5 a 600kN | | | X | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A2.6 a 600kN | | | X | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 13/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

## SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Instalação da célula de carga e aplicação do pré-esforço final na ancoragem A1.8 a 330kN | | | X | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 14/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº** 22.087

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Execução dos capacetes de proteção com grout | | | X | | | | |
| | Montagem da barreira dinâmica | | | X | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 15/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº** 22.087

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Execução dos capacetes de proteção com grout | | | X | | | | |
| | Desmontagem do andaime | | | X | | | | |
| | | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 18/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº** 22.087

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Conclusão da desmontagem do andaime | | X | | | | | |
| | Conclusão da Montagem da rede dinâmica e visita do certificador da Macaferri | | X | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 19/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA** | apa |
|---|---|---|
| | **REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS** | |

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº** 22.087

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

## SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Reparação da fissura no canto da viga inferior com grout | | | x | | | | |
| | Desmobilização do material do andaime da frente de obra do ascensor | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 20/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Remoção da estrutura metálica de suporte do muro M1 | | | x | | | | |
| | Inicio da limpeza e reparação do muro M1 durante a tarde | | | x | | | | |
| | Limpeza do estaleiro | | | x | | | | |
| | Preenchimento de fissuras do betão projetado com grout | | | x | | | | |
| | | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 21/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº** 22.087

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Limpeza e reparação do muro M1 | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 22/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

### SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Limpeza e reparação do muro M1 | | | x | | | | |
| | Arrumação de estaleiro do ascensor | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Izidro Alves* Data: 25/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA** | apa |
|---|---|---|
| | **REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS** | |

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

## SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Limpeza e reparação do muro M1 | | | x | | | | |
| | Arrumação de estaleiro do ascensor | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 26/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

| FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA | **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA** | apa agência portuguesa do ambiente |
|---|---|---|
| | **REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS** | |

**EMPREITADA:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

## SITUAÇÃO DOS TRABALHOS

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | Limpeza e reparação do muro M1 | | | x | | | | |
| | Arrumação de estaleiro do ascensor e limpeza junto á linha | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data:27/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

## REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

**EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor**

**SITUAÇÃO DOS TRABALHOS**

| Cap. e Art. (Mapa Quant.) | DESCRIÇÃO | Início hoje | Final hoje | Em curso | Interrupção | Recomeço | Quant. Aprox | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frente de obra do Ascensor: | | | | | | | |
| | | | | | x | | | |
| | Estaleiro: | | | | | | | |
| | Limpeza e arrumação de material, levar embora material escritório Marta | | | x | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
Acidentes:

Assinatura: *Pedro Araújo* Data: 28/03/2024 Diretor da Fiscalização: *André Oliveira, Eng.º*

**EMPREENDIMENTO:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. **Trabalho nº 22.087**

FUTURE
PROMAN

# RESUMO REGISTO DE ANCORAGENS

**EMPREENDIMENTO:** Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

**Registo de ancoragens** **Data:** 28/03/2024

| Furação N. | Data da Furação | Comprimento Furação (m) | Ø Furação [mm] | Data da execução de caldas | Data da injeção repetitiva | Data da execução do 1º puxe | Data da execução do puxe final | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1.1 | 18/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 02/11/2023 | | 12/03/2024 | |
| A1.2 | 16/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 02/11/2023 | | 12/03/2024 | |
| A1.3 | 16/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 02/11/2023 | | 13/03/2024 | |
| A1.4 | 13/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 02/11/2023 | | 13/03/2024 | |
| A1.5 | 12/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 02/11/2023 | | 12/03/2024 | |
| A1.6 | 12/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 25/10/2023 | | 13/03/2024 | |
| A1.7 | 11/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 25/10/2023 | | 12/03/2024 | |
| A1.8 | 11/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 25/10/2023 | | 12/03/2024 | |
| A2.1 | 06/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 20/10/2023 | 26/10/2023 | 13/12/2023 | 12/03/2024 | No primeiro puxe carga foi dada a 50%, conforme prescrição LCW |
| A2.2 | 09/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 20/10/2023 | 26/10/2023 | 13/12/2023 | 12/03/2024 | No primeiro puxe carga foi dada a 50%, conforme prescrição LCW |
| A2.3 | 10/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 20/10/2023 | 26/10/2023 | 14/12/2023 | 13/03/2024 | No primeiro puxe carga foi dada a 50%, conforme prescrição LCW |
| A2.4 | 10/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 20/10/2023 | 26/10/2023 | 13/12/2023 | 13/03/2024 | No primeiro puxe carga foi dada a 50%, conforme prescrição LCW |
| A2.5 | 05/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 26/10/2023 | 13/12/2023 | 12/03/2024 | No primeiro puxe carga foi dada a 50%, conforme prescrição LCW |
| A2.6 | 04/10/2023 | 20,00 | 165,00 | 23/10/2023 | 26/10/2023 | 14/12/2023 | 13/03/2024 | No primeiro puxe carga foi dada a 50%, conforme prescrição LCW |

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

**REF. 22.087-04**

SEDE:
Alameda Fernão Lopes, 16A 10º Piso
1495-190 Algés
PORTUGAL

☎ +351 213 041 050
+351 300 013 498
E.mail: geral@future.proman.pt

# PARECER

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Destinatário:** | **Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.**<br>**Eng.º Eduardo Sousa Costa** | **Data:** | **15/02/2024** |
| **C.C.:** | **Eng.º António Rodrigues** | **De:** | **André Oliveira** |

**ASSUNTO:** **Parecer da atualização do Plano de Trabalhos da Empreitada "Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor".**

## 1. PREÂMBULO

O presente documento tem por objetivo a análise ao Plano de Trabalhos referente à Empreitada de "Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor" o qual foi enviado pela Entidade Executante por correio eletrónico em 02/02/2024.

Este plano de trabalhos foi solicitado pelo Dono de Obra, APA IP., e reflete apenas a programação dos trabalhos na frente de obra referente ao talude da envolvente da plataforma superior do ascensor da Nazaré.

Sobre a frente de obra do "Sítio", atualmente suspensa, o presente plano de trabalhos não efetua qualquer consideração/atualização.

## 2. DOCUMENTOS APRESENTADOS

Foram remetidos os seguintes elementos, pelo Empreiteiro, para análise e apreciação:

- Plano de Trabalhos (Diagrama de Gantt);

- Carta da Entidade Executante Ref. BZOB/0246 2024/02/002 – "Estabilização das Arribas da Nazaré – Pedido de alteração do plano de trabalhos"

Nos pontos abaixo é efetuada a análise dos elementos remetidos.

## 3. ANALÍSE DOS DOCUMENTOS

### 3.1 Plano de Trabalhos (Diagrama de Gantt)

O plano de trabalhos apresentado segue a mesma estrutura do plano de trabalhos em vigor na empreitada apresentado pela Entidade Executante em Agosto de 2023 na sequência do pedido de prorrogação e aprovado pelo Dono de Obra por carta ref.º S053522-202308-DLPC.DOS DLPC.DOS.00010.2017 de 31 de agosto de 2023.

Conforme referido o presente plano de trabalhos apenas corresponde ao ajuste das durações das atividades da frente de obra do talude envolvente da plataforma superior do Ascensor ajustando as mesmas para as durações verificadas em obra mediante os rendimentos e constrangimentos verificados.

Assim verificando-se que se mantêm a estrutura de planeamento já anteriormente aprovada é entendimento da Fiscalização o plano de trabalhos apresentado é correto e pode ser validado pelo Dono de Obra.

Acrescentamos ainda que a data apontada para conclusão da frente de obra do talude da envolvente da plataforma superior do Ascensor, 29/03/2024, é coerente com os exercícios mensais de balizamento do plano de trabalhos efetuados pela Fiscalização nos relatórios mensais de progresso.

### 3.2 - Carta da Entidade Executante Ref. BZOB/0246 2024/02/002 – "Estabilização das Arribas da Nazaré – Pedido de alteração do plano de trabalhos"

Neste documento é efetuado um enquadramento, em Entidade Executante, do plano de trabalhos e das limitações que estavam patentes na elaboração do mesmo na altura em que foi produzido para o pedido de prorrogação de prazo de agosto de 2023.

Para além deste enquadramento são também apresentadas as razões para o atraso medido na frente do Ascensor, prevista concluir em 21/12/2023 e, com o plano de trabalhos agora apresentado, se prevê

concluir em 29/03/2023. Seguidamente é efetuada uma análise das razões apresentadas para o atraso da frente de obra do talude envolvente da plataforma superior do Ascensor, sendo que, a data apresentada não compromete a data de conclusão da empreitada que estava indicada no plano de trabalhos de agosto de 2023 parta 20/05/2024 e que se mantém no plano de trabalhos em apreço.

- **Definição de Projeto, materialização da viga inferior e reunir de condições para arranque dos trabalhos:**

A Fiscalização confirma que a retoma dos trabalhos na frente do ascensor, após levantamento da suspensão desta frente em 18/09/2023, não se efetuou de forma imediata devido à necessidade de apurar, in situ, as reais condições de execução da estrutura reticulada de betão armado. Este processo de análise e implantação da estrutura, com principal foco na viga inferior, está patente no histórico da empreitada nas atas de reunião n.º 26 de 12/09/2023 à ata de reunião n.º 29 de 03/10/2023 podendo ser resumidos nos seguintes pontos abaixo:

1. Em 18/09/2023 a Entidade Executante apresenta um pedido de esclarecimento relativamente à necessidade de esclarecer as inclinações das ancoragens (cuja informação diferia entre peças do projeto). Apesar de terem sido apresentados esclarecimentos sobre esse tema na reunião 27 de 19/09/2023 o Projetista remeteu a resposta final deste assunto para uma comunicação a remeter brevemente;
2. Nessa reunião, n.º 27 de 19/09/2023, há uma indicação do Projetista sobre a necessidade de rever as peças desenhadas de projeto sendo também definida a estratégia de execução da viga que passava por realização de sondagens que permitissem expor o maciço rochoso do maciço de implantação da viga inferior;
3. Apesar das definições apresentadas na reunião 27, foram tomadas várias medidas intermédias entre as reuniões 27 de 19/09/2023 e 28 de 26/09/2023 nomeadamente:
    a. Realização de sondagens no local pela Entidade Executante conforme solicitado na reunião 27;
    b. Apresentação dessas sondagens via teams ao projetista em 22/09/2023;
    c. Envio de peça desenhada atualizada com implantação da viga inferior pelo projetista em 25/09/2023;

4. Na reunião 28 de 26/09/2023, decorrente dos trabalhos realizados entre a presente reunião e a anterior são apresentadas definições para a execução dos trabalhos com:
    a. Marcação topográfica da implantação da viga inferior redefinida pelo Projetista – tendo ficado agendada para o dia 02/10/2023;
    b. Verificação da marcação in situ no dia 03/10/2023 para poder ser dada a aprovação dos trabalhos;
    c. Definição por parte do projetista para enchimento de vazios encontrado no talude na parte esquerda do túnel com betão ou pedra argamassada;
    d. E confirmação do Projetista para a execução da viga sobre os solos existentes no local após sondagens de prospeção;
5. Em 29/09/2023 é remetida pelo projetista, resposta ao pedido de informação do Empreiteiro n.º 7 referente a implantação das ancoragens e ângulos das mesmas ficando assim fechada a implantação destas;
6. Na reunião de 03/10/2023, fica finalmente definida a implantação da viga inferior, tendo ainda sido efetuadas, in situ, atualizações de implantação da mesma tendo em conta a configuração do talude. Nesta reunião a Entidade Executante alertou, em reunião, para morosidade ocorrida na retoma dos trabalhos e definição de execução dos mesmos;
7. Nessa semana regista-se a marcação das ancoragens e início dos trabalhos de furação estando assim totalmente definida a implantação da viga inferior

O histórico deste assunto apresentado pela Entidade Executante não difere do que corresponde á realidade e necessidade de estudar com cuidado a implantação da viga inferior.

Desde o início da empreitada sempre foi reconhecida a dificuldade de execução deste frente sendo também constatável no histórico da empreitada a necessidade de ajuste do projeto à realidade da empreitada muito justificado pela diferença entre os dados topográficos utilizados para a realização do projeto e os dados topográficos levantados na data de execução dos trabalhos.

Também deve ser considerado pelo Dono de Obra, na análise desta atualização do plano de trabalhos, que todas estas alterações e ajustes de projeto efetuadas nesta frente de obra serviram para aproximar

os trabalhos previstos de execução complexa de uma execução mais ágil e ajustada a processos de execução próximos do proposto/previsto pelo Empreiteiro.

Consideramos que, tendo em conta o histórico registado nas reuniões de obra decorridas após o levantamento da suspensão da frente de obra do ascensor e o dia 04/10/2023, o atraso apresentado tem justificação na necessidade de efetuar o ajuste da estrutura reticulada ao talude não tendo sendo possível à Entidade Executante por motivos aos quais são alheiros avançar com os trabalhos antes da semana de 03/10/2023 conforme se verificou.

- **Trabalho não previsto de enchimento e criação de base para a viga inferior:**

Verificou-se em obra a necessidade de proceder a base de apoio e trabalho para a execução da viga inferior. Conforme explanado no ponto acima, durante a definição de implantação da viga inferior, foi estabelecida pelo projetista a definição de enchimentos para garantir o preenchimento de vazios do talude na zona de implantação da viga inferior.

A execução deste trabalho origina um atraso de 7 dias por informação da Entidade Executante, no entanto, a responsabilidade deste atraso, no entendimento da Fiscalização, e ao contrário do ponto anterior não poderá ser tão descartada pela Entidade Executante pelos seguintes motivos:

1. Na sua génese o projeto de Estabilização do talude adjacente à plataforma superior do ascensor sempre previu a necessidade de calçamento de estrutura e do próprio talude com enchimentos de pedra argamassada sendo sempre trabalhos de estabilização;
2. Os trabalhos de betão projetado, cuja aprovação originou a necessidade apresentação de pedido de prorrogação de prazo, alteram pelo menos em parte, a necessidade deste tipo de enchimentos e proporcionam maior segurança para execução de todos os trabalhos previstos no talude do ascensor, sendo este facto, uma medida de ganho de tempo quando comparada a execução de trabalhos de projeção de betão com o trabalho manual de execução de enchimentos com pedra argamassada;
3. Este enchimento para além de responder a uma necessidade que efetuar um recalcamento do talude, uma necessidade identificada em fase de projeto, não poderá ser dissociada do facto de ter correspondido à criação de uma plataforma de trabalho para execução da viga inferior e

assim corresponder a um trabalho acessório necessário para a execução de um elemento de betão armado que, apesar de ajustado na sua implantação durante a obra, sempre esteve previsto em projeto.

A Fiscalização considera que a Entidade Executante tenta neste ponto descartar alguma da sua responsabilidade do atraso e associar esta a alguma eventual indefinição do projeto, sendo certo que, no nosso entendimento a execução do enchimento em causa tem uma componente não desprezável de um processo construtivo qua já se si seria necessário para implantação da viga inferior.
Em suma seria perfeitamente expectável assumir que para execução da viga inferior seria necessário efetuar um enchimento de plataforma de trabalho e considerar a execução destes trabalhos na atividade de execução da viga inferior como um trabalho acessório necessário, mesmo que, a viga inferior mantivesse a sua implantação de projeto inalterada.

- **Paragens devido a condições atmosféricas adversas:**

É do conhecimento de todas as partes, desde a primeira reunião de obra, da sensibilidade da frente de obra do talude do ascensor às condições meteorológicas para execução dos trabalhos. Sendo um local onde podem ser verificadas condições de vento forte é limitada a ação dos meios de elevação previstos alocados a esta frente de obra.
A Fiscalização confirma os dias indicados pela Entidade Executante (7 dias) onde se verificaram condições meteorológicas que impediram o funcionamento dos meios de elevação e por consequência o desenvolvimento de trabalhos naquela frente de obra.

- **Avarias de grua telescópica devido à exposição:**

Confirmamos o referido e verificamos que em obra ocorreram várias paragens por avaria dos meios de elevação correspondentes aos dias indicados.
É entendimento da Fiscalização que a responsabilidade por mobilização de meios humanos e equipamentos para execução dos trabalhos é exclusiva da Entidade Executante.

- **Incremento de trabalho de betão armado – montantes:**

A atividade de execução dos montantes de betão armado iniciou em 30/11/2023 no dia imediatamente após a conclusão da viga inferior tendo os trabalhos de execução destes elementos estruturais terminado em 24/01/2024.

Tendo em conta a tipologia da estrutura e o local onde está implantada os montantes são de longe os elementos com maior complexidade de execução ao nível de cofragem sendo menos problemáticos ao nível de plataforma de trabalho/apoio, uma vez que estava já criada para a viga inferior.

Comparando a duração desta atividade no plano de trabalhos aprovado em agosto de 2023 verifica-se um atraso total de 43 dias, sendo que, devem ser descontados destes dias os feriados, dias de paragem dos meios de elevação e dias de condições meteorológicas adversas chegando dessa forma aos 22 dias adicionais de execução informados pela Entidade Executante.

Verifica-se, efetivamente, um rendimento abaixo do previsto no planeamento inicial na execução destes elementos estruturais tendo em conta a necessidade de efetuar os fechos de cofragem " n situ" e à medida contra o talude não existindo um sistema "standard" que permitisse efetuar esse trabalho com um rendimento mais otimizado. Apesar deste facto é entendimento da Fiscalização que esta dificuldade já se iria registar caso as condições de projeto se mantivessem inalteradas, pelo que, é claro que nenhuma das atualizações de projeto incorporadas representou um aumento de dificuldade da execução do trabalho.

## 4. CONCLUSÕES

A Fiscalização considera que o planeamento apresentado parte da base de projeto contratual tendo sido atualizados os rendimentos e incorporadas as dificuldades não previstas.

Também verificamos que as projeções obtidas pela Entidade Executante são coincidentes com as projeções já calculadas pela Fiscalização e patentes nos relatórios mensais de progresso remetidos ao Dono de Obra.

Importa, no entanto, isolar as razões de atraso apresentadas pela Entidade Executante em termos de responsabilidade efetiva das mesmas, sendo entendimento da Fiscalização que:

1. Ocorreram atualizações do projeto, nomeadamente de implantação da estrutura reticulada, que acarretaram atrasos na execução da mesma, fruto maioritariamente, de atualizações de dados de levantamentos topográficos de projeto e incorporação na solução de projeto do reforço de talude com betão projetado;
2. Todas as atualizações de projeto consideradas nesta frente de trabalho tiveram duas vertentes principais (conforme registado nas atas de reunião de coordenação de obra):
    a. Maximizar condições de segurança de execução dos trabalhos, tanto para os trabalhadores como para bens e toda a comunidade em geral;
    b. Agilizar a execução do projeto em termos de tempo e dificuldade de execução;
3. Consideramos que a atraso registado na reformulação de implantação do projeto permitiu contabilizar uma recuperação de tempo e agilizar alguns procedimentos garantindo ainda assim que os princípios base de projeto fossem garantidos;
4. Em termos de planeamento considerado em fase de concurso, penso ser entendimento geral de todas as partes envolvidas, que o planeamento proposto para esta frente era excessivamente otimista tendo sido subestimado a dificuldade de acesso desta frente de trabalho e o facto de poder acomodar meios limitados;
5. Conformamos igualmente os vários imponderáveis que surgiram durante a execução dos trabalhos, nomeadamente, os condicionalismos atmosféricos bem como algumas avarias registadas nos equipamentos de elevação, que mesmo sendo esta última responsabilidade exclusiva da Entidade Executante, se confirmam que ocorreram.

Face ao exposto, submete-se à consideração do Dono de Obra o presente parecer.

Parecer elaborado por:

Assinado por: **ANDRÉ TIAGO ROSETE DE OLIVEIRA**
Num. de Identificação: 12337209

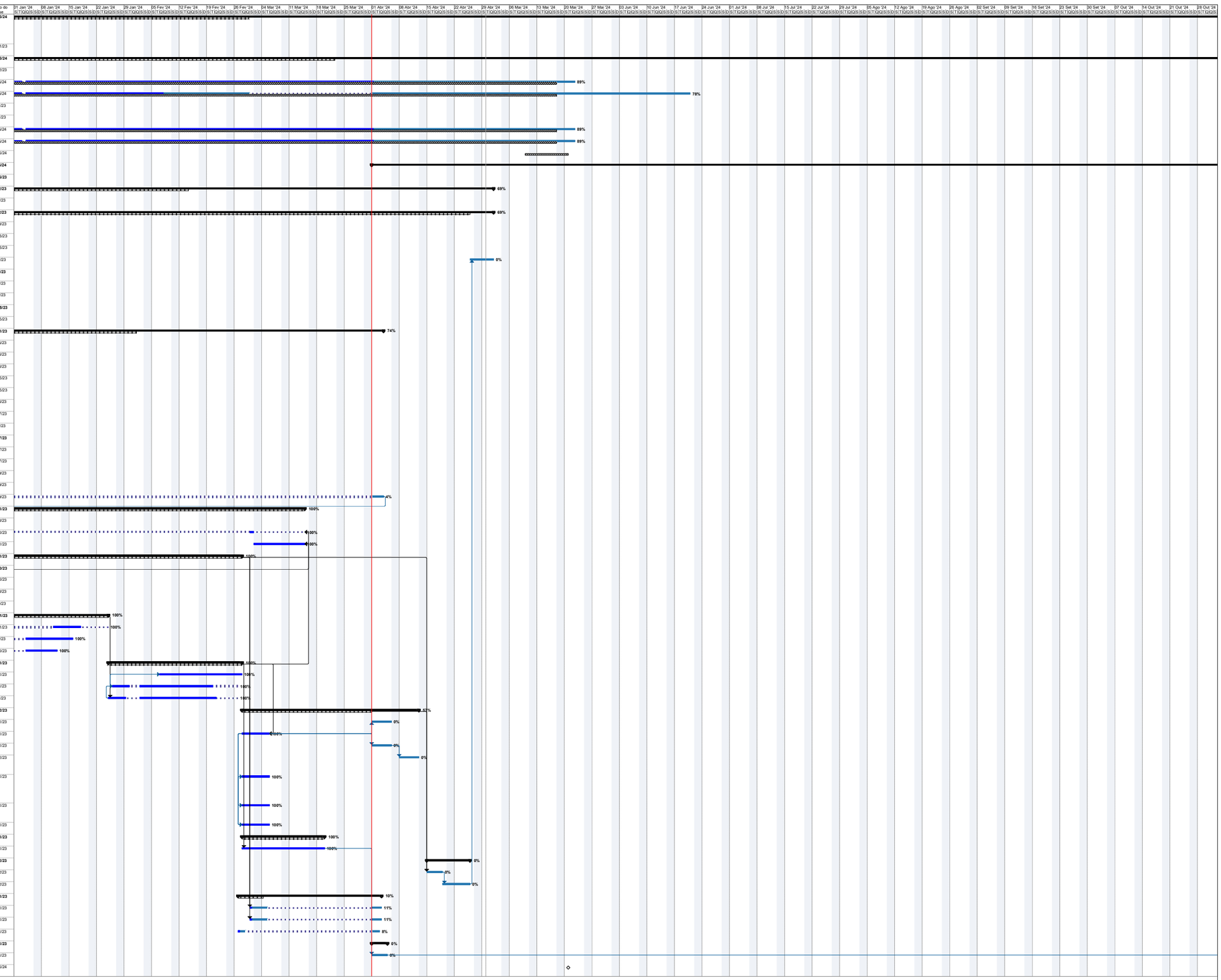


(André Oliveira, Eng.º Civil)

**Anexos:**

- Plano de trabalhos (Diagrama de Gantt), .pdf;
- Memória Descritiva e Justificativa dos atrasos da Empreitada.

| ID | Nome da Tarefa | Duração | Início | Conclusão Agendada | Início do Plano Base | Conclusão do Plano Base |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **EMPREITADA DE ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR** | **474 dias** | **Qua 25/01/23** | **Seg 18/11/24** | **Qua 25/01/23** | **Seg 20/05/24** |
| 2 | Consignação \| Aprovação PSS | 0 dias | Qua 25/01/23 | Qua 25/01/23 | Qua 25/01/23 | Qua 25/01/23 |
| 3 | **ESTALEIRO** | **474 dias** | **Qua 25/01/23** | **Seg 18/11/24** | **Qua 25/01/23** | **Seg 20/05/24** |
| 4 | Preparação | 24 dias | Qua 25/01/23 | Seg 27/02/23 | Qua 25/01/23 | Seg 27/02/23 |
| 5 | Manutenção do estaleiro. | 345,87 dias | Qua 25/01/23 | Qua 22/05/24 | Qua 25/01/23 | Sex 17/05/24 |
| 6 | Elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde do estaleiro. | 366,99 dias | Qua 25/01/23 | Qui 20/06/24 | Qua 25/01/23 | Sex 17/05/24 |
| 7 | Fornecimento e colocação de placards de identificação do cofinanciador da obra. | 2 dias | Qua 25/01/23 | Qui 26/01/23 | Qua 25/01/23 | Qui 26/01/23 |
| 8 | Fornecimento e colocação de placards de identificação da obra e seus intervenientes. | 2 dias | Qua 25/01/23 | Qui 26/01/23 | Qua 25/01/23 | Qui 26/01/23 |
| 9 | Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição. | 345,87 dias | Qua 25/01/23 | Qua 22/05/24 | Qua 25/01/23 | Sex 17/05/24 |
| 10 | Implementação do Plano de Qualidade e Ambiente de obra. | 345,87 dias | Qua 25/01/23 | Qua 22/05/24 | Qua 25/01/23 | Sex 17/05/24 |
| 11 | Desmontagem do estaleiro, desmobilização de todos os equipamentos, incluindo limpeza e r | 7 dias | Sex 08/11/24 | Seg 18/11/24 | Sex 10/05/24 | Seg 20/05/24 |
| 12 | **Zona do denominado Sitio** | **159 dias** | **Seg 01/04/24** | **Qui 07/11/24** | **Seg 02/10/23** | **Qui 09/05/24** |
| 53 | **Zona da Duna** | **15 dias** | **Seg 08/05/23** | **Sex 26/05/23** | **Seg 08/05/23** | **Sex 26/05/23** |
| 57 | **Zona da envolvente da plataforma superior do Ascensor** | **307 dias** | **Ter 28/02/23** | **Qua 01/05/24** | **Ter 28/02/23** | **Qui 21/12/23** |
| 58 | Montagem de vedação e estaleiro apoio | 11 dias | Ter 28/02/23 | Ter 14/03/23 | Ter 28/02/23 | Ter 14/03/23 |
| 59 | **DEMOLIÇÕES** | **296 dias** | **Qua 15/03/23** | **Qua 01/05/24** | **Qua 15/03/23** | **Qui 21/12/23** |
| 60 | Remoção e transporte a depósito autorizado de rede metálica e vedação metálica existen | 3 dias | Qua 15/03/23 | Sex 17/03/23 | Qua 15/03/23 | Sex 17/03/23 |
| 61 | Levantamento e transporte a depósito autorizado dos materiais de revestimento do muro | 3 dias | Seg 20/03/23 | Qua 22/03/23 | Seg 20/03/23 | Qua 22/03/23 |
| 62 | Levantamento da calçada dos passeios pedonais sobre a arriba e/ou miradouro e transpo | 3 dias | Seg 20/03/23 | Qua 22/03/23 | Seg 20/03/23 | Qua 22/03/23 |
| 63 | Reposição da calçada. | 4 dias | Sex 26/04/24 | Qua 01/05/24 | Seg 18/12/23 | Qui 21/12/23 |
| 64 | **ESCAVAÇÕES** | **9 dias** | **Qui 23/03/23** | **Ter 04/04/23** | **Qui 23/03/23** | **Ter 04/04/23** |
| 65 | Limpeza de terreno brando ou solto, incluindo de vegetação. | 9 dias | Qui 23/03/23 | Ter 04/04/23 | Qui 23/03/23 | Ter 04/04/23 |
| 66 | Saneamento de blocos soltos ou instáveis da falésia. | 9 dias | Qui 23/03/23 | Ter 04/04/23 | Qui 23/03/23 | Ter 04/04/23 |
| 67 | **Definições de projecto e mobilização correspondente** | **36 dias** | **Qua 05/04/23** | **Qua 05/04/23** | **Qua 05/04/23** | **Qua 24/05/23** |
| 68 | Alterações face ao real estado da arriba (inclusão de betão projectado) e mobilização de | 36 dias | Qua 05/04/23 | Qua 24/05/23 | Qua 05/04/23 | Qua 24/05/23 |
| 69 | **Estabilização do talude** | **225 dias** | **Qui 25/05/23** | **Qua 03/04/24** | **Qui 25/05/23** | **Seg 20/11/23** |
| 70 | Betão projectado com fibras 4cm | 2 dias | Qui 25/05/23 | Sex 26/05/23 | Qui 25/05/23 | Sex 26/05/23 |
| 71 | Injecções de calda | 5 dias | Seg 29/05/23 | Sex 02/06/23 | Seg 29/05/23 | Sex 02/06/23 |
| 72 | Pregagens | 15 dias | Seg 05/06/23 | Sex 23/06/23 | Seg 05/06/23 | Sex 23/06/23 |
| 73 | Barbacãs e drenos | 3 dias | Seg 26/06/23 | Qua 28/06/23 | Seg 26/06/23 | Qua 28/06/23 |
| 74 | Saneamentos na zona do muro M2 | 3 dias | Seg 26/06/23 | Qua 28/06/23 | Seg 26/06/23 | Qua 28/06/23 |
| 75 | Malhasol AQ30 | 2 dias | Qui 29/06/23 | Sex 30/06/23 | Qui 29/06/23 | Sex 30/06/23 |
| 76 | Betão projectado com fibras 4cm | 1 dia | Seg 03/07/23 | Seg 03/07/23 | Seg 03/07/23 | Seg 03/07/23 |
| 77 | Betão projectado com pigmento 2cm | 1 dia | Ter 04/07/23 | Ter 04/07/23 | Ter 04/07/23 | Ter 04/07/23 |
| 78 | **REDE ESTÁTICA** | **8 dias** | **Qua 05/07/23** | **Sex 14/07/23** | **Qua 05/07/23** | **Sex 14/07/23** |
| 79 | Fornecimento, colocação de rede metálica de protecção do tipo G65/3 ou equivalente | 8 dias | Qua 05/07/23 | Sex 14/07/23 | Qua 05/07/23 | Sex 14/07/23 |
| 80 | DESMOBILIZAÇÃO | 1 dia | Seg 17/07/23 | Seg 17/07/23 | Seg 17/07/23 | Seg 17/07/23 |
| 81 | INTERRUPÇÃO VERÃO | 44 dias | Ter 18/07/23 | Sex 15/09/23 | Ter 18/07/23 | Sex 15/09/23 |
| 82 | REMOBILIZAÇÃO | 10 dias | Seg 04/09/23 | Sex 15/09/23 | Seg 04/09/23 | Sex 15/09/23 |
| 83 | Escavação em rocha ripável, com meios mecânicos. | 141 dias | Qua 20/09/23 | Qua 03/04/24 | Seg 18/09/23 | Sex 22/09/23 |
| 84 | **Ancoragens:** | **118,88 dias** | **Seg 02/10/23** | **Qui 14/03/24** | **Seg 25/09/23** | **Seg 20/11/23** |
| 85 | Ancoragens para 600 kN. | 24,88 dias | Seg 02/10/23 | Sex 03/11/23 | Seg 25/09/23 | Sex 06/10/23 |
| 86 | Cabeça de ancoragem e aplicação de pré-esforço a 600 kN. Inferior | 67 dias | Ter 12/12/23 | Qui 14/03/24 | Sex 20/10/23 | Seg 23/10/23 |
| 87 | Cabeça de ancoragem e aplicação de pré-esforço a 600 kN. Superior | 9 dias | Sex 01/03/24 | Qui 14/03/24 | Sex 17/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 88 | **Execução de viga e montantes em betão armado:** | **82 dias** | **Sex 03/11/23** | **Ter 27/02/24** | **Seg 09/10/23** | **Seg 13/11/23** |
| 89 | **Viga inferior** | **18 dias** | **Sex 03/11/23** | **Qua 29/11/23** | **Seg 09/10/23** | **Seg 16/10/23** |
| 90 | Fornecimento e colocação de betão da classe C40/50. | 16 dias | Ter 07/11/23 | Qua 29/11/23 | Qua 11/10/23 | Seg 16/10/23 |
| 91 | Cofragens normais planas. | 15 dias | Seg 06/11/23 | Seg 27/11/23 | Ter 10/10/23 | Sex 13/10/23 |
| 92 | Fornecimento e montagem de varões de aço A500 NRSD em armaduras. | 16 dias | Sex 03/11/23 | Seg 27/11/23 | Seg 09/10/23 | Qui 12/10/23 |
| 93 | **Montantes** | **40 dias** | **Qua 29/11/23** | **Qua 24/01/24** | **Ter 17/10/23** | **Qua 01/11/23** |
| 94 | Fornecimento e colocação de betão da classe C40/50. | 25,88 dias | Qua 20/12/23 | Qua 24/01/24 | Qui 19/10/23 | Qua 01/11/23 |
| 95 | Cofragens normais planas. | 32 dias | Qui 30/11/23 | Seg 15/01/24 | Qua 18/10/23 | Ter 31/10/23 |
| 96 | Fornecimento e montagem de varões de aço A500 NRSD em armaduras. | 31 dias | Qua 29/11/23 | Qui 11/01/24 | Ter 17/10/23 | Seg 30/10/23 |
| 97 | **Viga superior** | **24 dias** | **Qua 24/01/24** | **Ter 27/02/24** | **Qui 02/11/23** | **Seg 13/11/23** |
| 98 | Fornecimento e colocação de betão da classe C40/50. | 15 dias | Ter 06/02/24 | Ter 27/02/24 | Seg 06/11/23 | Seg 13/11/23 |
| 99 | Cofragens normais planas. | 22 dias | Qui 25/01/24 | Seg 26/02/24 | Sex 03/11/23 | Sex 10/11/23 |
| 100 | Fornecimento e montagem de varões de aço A500 NRSD em armaduras. | 23 dias | Qua 24/01/24 | Seg 26/02/24 | Qui 02/11/23 | Qui 09/11/23 |
| 101 | **MUROS, SUSTIMENTOS E REVESTIMENTOS** | **33,13 dias** | **Ter 27/02/24** | **Sex 12/04/24** | **Ter 14/11/23** | **Seg 04/12/23** |
| 102 | Construção de muros de revestimento em alvenaria aparelhada esp=0,30 m, argamassad | 5 dias | Seg 01/04/24 | Sex 05/04/24 | Ter 21/11/23 | Seg 27/11/23 |
| 103 | Fornecimento e colocação de blocos de pedra arrumada argamassada para preenchimen | 5 dias | Ter 27/02/24 | Ter 05/03/24 | Ter 14/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 104 | Fornecimento e aplicação de argamassa do tipo A/C/A=1:1:2 para revestimento dos estra | 5 dias | Seg 01/04/24 | Sex 05/04/24 | Ter 21/11/23 | Seg 27/11/23 |
| 105 | Fornecimento e aplicação de calda de cimento na razão (A/C=0,40) no preenchimento de fracturas. | 5 dias | Seg 08/04/24 | Sex 12/04/24 | Ter 28/11/23 | Seg 04/12/23 |
| 106 | Fornecimento e colocação de geodrenos Ø50 mm, PVC crepinado, envoltos em geotêxtil 200 gr/m2, nos muros de revestimentos e zonas de argamassagem de estratos brandos. | 5 dias | Ter 27/02/24 | Ter 05/03/24 | Ter 14/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 107 | Fornecimento e colocação de geotêxtil 200 gr/m2 no tardoz do muro de revestimento em alvenaria. | 5 dias | Ter 27/02/24 | Ter 05/03/24 | Ter 14/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 108 | Execução de pregagens Ø25 mm, A500NR. | 5 dias | Ter 27/02/24 | Ter 05/03/24 | Ter 14/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 109 | **REDE DINÂMICA** | **15 dias** | **Ter 27/02/24** | **Ter 19/03/24** | **Ter 14/11/23** | **Seg 20/11/23** |
| 110 | Fornecimento e colocação de rede dinâmica do tipo SL100 ou equivalente com altura de 2 | 15 dias | Ter 27/02/24 | Ter 19/03/24 | Ter 14/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 111 | **DRENAGEM** | **9 dias** | **Seg 15/04/24** | **Qui 25/04/24** | **Ter 05/12/23** | **Sex 15/12/23** |
| 112 | Fornecimento e colocação de tubagem 1/2 cana Ø200 mm, assente sobre cama de argar | 4 dias | Seg 15/04/24 | Qui 18/04/24 | Ter 05/12/23 | Sex 08/12/23 |
| 113 | Construção de caixa de betão pré-fabricada de ligação de meia cana DN200 com tubo DN | 5 dias | Sex 19/04/24 | Qui 25/04/24 | Seg 11/12/23 | Sex 15/12/23 |
| 114 | **INSTRUMENTAÇÃO DAS VIGAS ANCORADAS** | **26,5 dias** | **Ter 27/02/24** | **Qua 03/04/24** | **Ter 14/11/23** | **Seg 20/11/23** |
| 115 | Fornecimento e colocação de fissurómetros. | 23,63 dias | Qui 29/02/24 | Qua 03/04/24 | Ter 14/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 116 | Fornecimento e colocação de alvos topográficos. | 23,63 dias | Qui 29/02/24 | Qua 03/04/24 | Ter 14/11/23 | Seg 20/11/23 |
| 117 | Célula de carga. | 26 dias | Ter 27/02/24 | Ter 02/04/24 | Ter 14/11/23 | Sex 17/11/23 |
| 118 | **INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA** | **4 dias** | **Seg 01/04/24** | **Qui 04/04/24** | **Ter 21/11/23** | **Sex 24/11/23** |
| 119 | Fornecimento e execução de hidrossementeira. | 4 dias | Seg 01/04/24 | Qui 04/04/24 | Ter 21/11/23 | Sex 24/11/23 |
| 120 | Conclusão da Empreitada | 0 dias | Seg 18/11/24 | Seg 20/05/24 | Seg 20/05/24 | Seg 20/05/24 |


89%
78%
89%
89%
69%
69%
0%
74%
4%
100%
100%
100

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO D

Atas de Reunião

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

apa agência portuguesa do ambiente

# ATA DE REUNIÃO nº 52

**Empreitada:** Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

**Assunto:** Coordenação de Obra

**Data:** 19-03-2024

**Presentes:**

| | Empresa | Nome | Rubrica |
|---|---|---|---|
| **Dono de Obra (DO)** | **Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** | | |
| | | António Rodrigues (Via Teams) | |
| | | Eduardo Sousa Costa | |
| **Empreiteiro (EMP)** | **Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.** | | |
| | | Gonçalo Antunes | |
| | | Paulo Madeira | |
| | | Marta Magalhães | |
| | | Luís Vilaça | |
| **Fiscalização (FISC)** | **FUTURE Proman, S.A.** | | |
| | | André Oliveira | |
| | | Tiago Veiga | |
| | | Pedro Araújo | |
| **Coordenação Segurança em Obra** | **FUTURE Proman, S.A.** | | |
| | | António Abóbora | |

Distribuição:

| | |
|---|---|
| Arquivo Geral | Y |
| Dono de Obra | X |
| Projetista | X |
| Fiscalização | X |
| Empreiteiro | X |
| ..... | Y |

Ata redigida por:
André Oliveira
António Abóbora

Trabalho. 22.087

**ANEXOS:**

Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 12 de 2024;

Anexo 2 –Email relativo ao procedimento/relatório das leituras previstas pós-obra;

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Assuntos Diversos:** | | |
| 1.1. | Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 50. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 26/03/2024 às 14:30h, no estaleiro social. | TODOS | |
| **2.** | **Prevenção/Segurança:** | | |
| 2.1. | Comunicação Prévia<br>(19/12/2023) Foi já actualizada a Comunicação Prévia por mail, pelo Dono de Obra junto da ACT sendo de seguida enviada uma cópia, bem como o comprovativo desse envio, à EE. De referir que a ACT respondeu ao Mail, informando que deverá a mesma ser processada conforme nova metodologia, ou seja, através do modelo próprio a preencher no próprio Site do ACT, estando o Dono de Obra a organizar-se nesse sentido, logo que concluído, informará sobre o resultado.<br>(19/03/2024) Mantém-se em vigor a CPAE N07, pelo DO enviada à ACT. | TODOS | |
| 2.2. | Estaleiro<br>2.2.1 Estaleiro Social<br>Mantém-se operacional o sinal informativo de "**Interdição de Entrada a Estranhos à Obra**", junto à entrada do Estaleiro, assegurando-se a ausência de eventuais conflitos com os veraneantes e turistas.<br>2.2.2 Frentes de Obra na Via Pública<br>(20/02/2024) Não se tendo encontrado suporte escrito relativo à dispensa de apresentação de um **Plano/Planta de Sinalização Temporária** e tendo a EE submissão já à Entidade Jurisdicional sobre via pública em questão, uma Planta conforme pelo CSO havia sido alertado. Tendo a EE informado não ter ainda obtido qualquer despacho da Entidade, o CSO solicitou que fosse efectuada uma comunicação escrita de apuramento do ponto de situação.<br>(27/02/2024) Continuando a EE a não ter ainda despacho da Entidade Jurisdicional sobre a PST submetida, tema já abordado anteriormente, o CSO solicitou à EE nova insistência alertando para a urgência dado | EMP | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | prever-se a chegada de material à Obra, para a Instalação da Barreira Dinâmica, ainda antes do final da presente semana.<br><br>(12/03/2024) O CSO regista, para os efeitos devidos, a continuada ausência de resposta Camarária à PST submetida â aprovação da Entidade Jurisdicional e sobre a Pública em questão. Está em questão o acesso até ao Estaleiro Industrial, para descarga de Materiais e/ou Equipamentos necessários ao desenrolar dos trabalhos adjudicados.<br><br>(12/03/2024) Na sequência da Validação Técnica de nova actualização ao PTRE N14 - Montagem de Estrutura Metálica de Apoio à Execução da Viga Superior em Betão Armado no Pano do Talude, essencialmente por substituição das Escadas interiores de progressão pelos diferentes níveis do Andaime, conforme abordado em Reuniões interiores, o CSO informou ter já recebido a aprovação do Dono de Obra, pelo que o enviará à EE, logo que possível. | | |
| 2.3. | Controlo documental da Empreitada<br><br>(19/03/2024) O processo documental encontra-se atualizado à presente data. | EMP | |
| 2.4. | Desenvolvimento do PSS<br><br>O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas.<br><br>Salvaguarda-se que qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão ao procedimento enviado, para posterior análise e aprovação.<br><br>(27/02/2024) Na sequência dos ajustamentos solicitados e discutidos na última Reunião, como então se abordou, analisado devidamente o Documento enviado, o CSO procedeu à Validação Técnica deste PTRE15 – Instalação de Barreira Dinâmica, nos termos do art.º 19.º do Dec Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e submeteu à aprovação do Dono de Obra. Obtida essa aprovação, conforme o meu Mail de 26 do mês corrente o enviei à EE para que possa iniciar a Actividade. | TODOS | |
| 2.5. | Limites de velocidade do vento na Empreitada | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (19/03/2024) O CSO informou que a previsão das Condições atmosféricas para os próximos dias, apontam para ventos com velocidade inferior a 20Km/h, atingindo picos pontuais de 30Km/h no final da tarde de 4,ª e 5.ª Feira. Atenção, no entanto, a Rajadas de vento a ultrapassar os 40Km/h na manhã de 6,ª Feira e tarde de Sábado. | | |
| 2.6. | (28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, com o objetivo de impedir totalmente o acesso da população ao local, até que as soluções de maximização da segurança previstas no projeto estejam concluídas.<br><br>(27/02/2024) Continuando a aguardar-se decisão do Dono de Obra sobre os Trabalhos previstos em Projecto para a Zona designada por "Miradouro", e atingindo-se uma altura em que a EE precisa de saber se pode montar Estaleiro nessa zona, ou reduzir a dimensão do actual estaleiro de Apoio, se os Trabalhos previstos forem retirados da Empreitada, o CSO informou que, qualquer que seja a decisão do Dono de Obra, qualquer movimentação no dispositivo actual do Estaleiro da Empreitada, requer sempre uma prévia autorização do Dono de Obra, através de uma submissão à sua aprovação, de Actualização ao Plano de Estaleiro, à semelhança do processamento dos PTRE.<br><br>(12/03/2024) Tendo o Dono de Obra informado não haver ainda decisão sobre execução dos Trabalhos adjudicados para a Zona designada por "Miradouro", o CSO lembrou apenas que a data de previsão para a conclusão da Empreitada, comunicada à ACT é o próximo dia 31 de Maio.<br><br>(19/03/2023) A cerca de semana e meia para conclusão dos Trabalhos em curso, que totalizam o previsto para esta Frente de Trabalho, continuando a não haver decisão para a continuidade da Empreitada no local designado por "Miradouro", o CSO manifestou a necessidade de uma urgente decisão, de modo que a EE ou apresente uma actualização ao Plano de Estaleiro, ou possa programar a sua desactivação, | DO | |
| 2.7. | (12/03/2024) A rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter desligada e a não circulação do ascensor enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local. | TODOS | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | Após melhor avaliação, por motivos de coordenação dos trabalhos, a movimentação do Ascensor pelo Município da Nazaré para fins de manutenção, somente poderá ser realizada no período entre **sextas-feiras 21:00h até domingo às 24:00h**.<br><br>Ressalva-se que qualquer movimentação ou trabalho que ocorra por parte de equipas da Câmara Municipal da Nazaré nos Ascensores deverá ser comunicado e articulado com 1 dia de antecedência à Entidade Executante em Obra e os trabalhos devidamente autorizados por parte desta, de forma a não impactar a produtividade em Obra e garantir a segurança de todos os trabalhadores.<br><br>Tal exposto será encaminhado ao Dono de Obra de forma a fazer chegar à Câmara da Nazaré.<br><br>No seguimento do acima exposto, a CMN solicitou para que no dia 22/03/2024 das 10h às 12h, de forma a realizar a inspeção do cabo do Ascensor e ensaios do ascensor, os trabalhos sejam suspensos. A Entidade Executante informou todos os intervenientes que não antevê constrangimentos, e irá ajustar todos os seus trabalhos durante o horário solicitado.<br><br>(19/03/2024) A Entidade Executante confirma que vai ajustar todos os seus trabalhos durante o horário solicitado, permitindo à CMN realizar a inspeção do cabo do Ascensor e ensaios às portas dos ascensores. Assim sendo, a Entidade Executante indica que irá coordenar os mesmos com a CM da Nazaré.<br><br>No seguimento do acima exposto, regista-se ainda que os ensaios previstos para 22/03/2024, não se realizaram a 27/02/2024 verificando-se a realização de trabalhos profundos de remodelação e reparação dos ascensores durante este espaço de tempo, tendo-se observado a chegada do motor do ascensor no dia 14/03/2024, no seguimento da execução dos trabalhos desta Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré.<br><br>**3. .Expropriações, Servidões e Arqueologia:** | | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| 3.1. | Nada a referir. | | |
| **4. .** | **Qualidade e Ambiente:** | | |
| 4.1. | Proteção Anticorrosiva para os capacetes das Ancoragens<br>(19/03/2024) Regista-se que o PAM 21 – Sikagrout 212 fluid, se encontra aprovado.<br>Aguarda-se o envio dos PAM´s, referentes aos capacetes de proteção e respetivo tratamento anticorrosivo. | EMP | |
| 4.2. | Barreira Dinâmica<br>(19/03/2024) Aguarda-se relatório de conformidade da instalação da barreira dinâmica pelo fornecedor. | | |
| **5. .** | **Assuntos Técnicos da Obra:** | | |
| 5.1. | <u>Plano de Monitorização para execução dos trabalhos</u><br>(19/03/2024) A próxima campanha de leituras (L26) será a realizar na próxima semana.<br>Tendo em consideração que as leituras são realizadas para a monotorização dos elementos no decorrer dos trabalhos no talude e os mesmos se encontram parcialmente concluídos, a 25/03/2024 será realizada a última campanha de leituras da fase de obra. | EMP | |
| 5.2. | <u>Duna de Proteção</u><br>(14/11/2023) A APA em conjunto com a LCW, estão a estudar solução de reforço para a zona da duna em contacto com o mar.<br>O Sr. Vereador Orlando Rodrigues face ao exposto, refere que esta é uma situação incómoda para a Câmara Municipal da Nazaré tendo esta reforçado que a Câmara Municipal já efetuou exposição por escrito que não é da sua responsabilidade qualquer ação de manutenção nesta estrutura tendo ainda referido que em tempo próprio tanto a Câmara da Nazaré como a Capitania mostraram reservas relativamente à solução prevista em projeto. O Dono de Obra informou que já foi realizada a receção provisória da Duna de Proteção no âmbito da presente | DO/CMN | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | empreitada e que há pelo menos duas soluções de reforço em análise, nomeadamente enrocamento e aplicação de geotubos, tendo aproveitado a presente reunião para solicitar uma proposta técnica de estabilização ao Empreiteiro. Foi ainda reforçado pela APA IP que apesar de estar a diligenciar soluções de reforço da duna de proteção a solução mais económica é o fecho de uma parte substancial da praia.<br>(21/11/2023) O Dono de Obra informou que recebeu algumas propostas de correção da LCW e que a mesma se encontra em análise.<br>(27/02/2024) Verificou-se na sexta-feira dia 23/02 devido às condições marítimas adversas que ocorreram mais danos que os registados até à data na zona poente da duna.<br>(12/03/2024) Verifica-se uma maior erosão no topo da duna após a intempérie da semana anterior, com alguns new jerseys assoreados e dispersos junto ao mar.<br>(19/03/2024) Mantém-se. | | |
| 5.3. | <u>Viga superior</u><br>(12/03/2024) Foi recebido o relatório de compressão aos 7 dias da última fase de betonagem da estrutura armada, em conformidade para a execução do pré-esforço na estrutura. A Entidade Executante deu início à aplicação de pré-esforço na estrutura armada do talude da plataforma superior do ascensor. A Fiscalização solicitou o envio dos relatórios de aplicação de pré-esforço.<br>(19/03/2024) Aguarda-se o envio dos relatórios simplificados e detalhados de aplicação de pré-esforço das ancoragens. | EMP | |
| 5.4. | <u>Muro M1;</u><br>(12/03/2024) A Fiscalização e o Empreiteiro realizaram um levantamento e identificação dos pontos que requerem correção no muro M1, aguarda-se uma proposta por parte do Empreiteiro, de materiais para realizar estas reparações.<br>(19/03/2024) Aguarda-se uma proposta por parte do Empreiteiro, de materiais para realizar as reparações no muro M1. | PROJ | |
| 5.5. | <u>Patologias identificadas.</u> | FISC | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (12/03/2024) Diariamente será realizada nova inspeção às correções da estrutura armada.<br><br>(19/03/2024) A Fiscalização indica que ainda existem alguns pontos com armaduras expostas a reparar na estrutura armada e reforça a necessidade de os corrigir com argamassa reparadora R4.<br><br>Foi ainda solicitado, em conformidade com a resposta do Projetista, o preenchimento das fissuras no betão projetado do talude com argamassa não retrátil.<br><br>Sobre a fissura da viga inferior, nas proximidades da ancoragem A 2.8 a Fiscalização solicitou ao Empreiteiro que seja apresentado um processo corretivo tendo ainda alertado que, na análise da Fiscalização, se verifica destacamento de uma parte da secção de betão que deve ser removida. O Empreiteiro informou que irá analisar esta patologia e métodos de intervenção. | | |
| 5.6. | <u>Compilação Técnica</u><br><br>(12/03/2024) Sobre a Proposta de alteração ao "alegado" modelo de Compilação Técnica, pela EE enviado esta manhã por Email, o CSO não concorda com o que a EE designou por "sugestão de modelo simplificado de Compilação Técnica da Empreitada, indo de encontro ao previsto na legislação". O que o art,º 16.º do Dec Lei n.º273/2003 apresenta é no fundo, e apenas, uma "orientação" para os temas que devem ser incluídos, e portanto, não deve ser entendido como de "exclusividade". Acresce o facto de o Dono de Obra ter incluído no seu Caderno de Encargos posto a Concurso, um Dossier que se designa por Compilação Técnica de Projecto., pelo que a sua estrutura deve ser cumprida, podendo, isso sim, simplificar-.se alguns temas previstos, dada a relativa "simpliçidade", no relativo apenas à multiplicidade de Actitividades, constituintes desta Empreitada que não deixa de se revestir de alguma complexidade pela natureza do terreno onde ela se desenvolve. O CSO irá, no entanto, e o mais breve possível, efectuar a análise com o devido detalhe, e coordenar-se com a Fiscalização. | | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (19/03/2024) Será enviado um parecer sobre a proposta alternativa da elaboração da compilação técnica por parte da fiscalização para o Dono de obra. | | |
| 5.7. | <u>Encaminhamento das águas na zona das Ancoragens da viga inferior</u><br>(05/03/2024) Após visita à obra por parte da equipa de projeto LCW, relativamente à ideia inicialmente avançada da instalação de uma caleira e tubo de queda, a mesma indicou que deverá ser realizado um enchimento na base da viga inferior de forma a dar pendente de forma a escoar as águas pluviais do talude e executar um ressalto de 2cm a 3cm na base onde a viga assenta de forma a encaminhar essa água para fora do túnel do ascensor.<br>(12/03/2024) A Entidade Executante indica que finalizou o enchimento na base da viga inferior de forma a dar pendente de forma a escoar as águas pluviais do talude.<br>  <br>Figura 2: Enchimento na base da viga inferior para escoamento de águas pluviais;<br>(19/03/2024) A será realizado um ensaio com descarga de água confirmação final da boa execução do encaminhamento do escoamento das águas pluviais ao longo do talude sobre o túnel do ascensor. | | |
| 5.8. | <u>Procedimento/relatório das leituras previstas pós-obra</u> | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (27/02/2024) No seguimento da proximidade de conclusão dos trabalhos na frente de obra do talude do Ascensor, a Fiscalização solicitou que seja preparado o procedimento/relatório das leituras previstas que devem ser realizadas pós-obra naquela zona.<br><br>(05/03/2024) A Entidade Executante indica que já se encontram instalados 3 alvos na viga inferior e que na próxima semana vai instalar mais 3 alvos na viga superior. Em relação aos fissurómetros previstos, a LCW indica que vai analisar quais os locais a instalar.<br><br>A Fiscalização alerta para a necessidade de um PAM para os fissurómetros.<br><br>(19/03/2024) Foi encaminhado um email para a Entidade Executante, em anexo 2, com sugestão do projetista para não instalação dos fissurómetros preconizados em projeto e proposta de instalação de alvos topográficos.<br><br>Relativamente à periodicidade das leituras da instrumentação pós-obra, a equipa projetista sugere que se considere durante o primeiro ano, relativo ao período de garantia da obra, a seguinte periodicidade: ao fim de 3 meses; ao fim de 6 meses; ao fim de 6 meses (3+3+6meses) com emissão do respetivo relatório de leituras relativo a cada um destes períodos tendo ainda referido que a periodicidade de leituras, após o primeiro ano, deve ser pelo menos anual.<br><br>A Fiscalização solicitou a análise dos elementos remetido pelo Projetista à Entidade Executante. | | |
| **6.** | **Planeamento/Situação Física:** | | |
| 6.1. | <u>Andamento dos trabalhos – Ascensor:</u><br><br>(19/03/2024) Regista-se que na corrente semana foram realizadas algumas correções pontuais na estrutura de betão armada, o enchimento preconizado pela equipa de projeto entre a viga superior e a consola do talude, montagem dos cabos e das redes da barreira dinâmica, iniciado os ensaios simplificados e detalhados de pré-esforço das ancoragens em falta, instalação das células de carga e execução dos maciços de proteção nas ancoragens. | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | Durante a próxima semana a Entidade Executante prevê terminar a desmontagem do andaime, limpeza do estaleiro, remoção da estrutura metálica do muro M1.<br><br>A Entidade Executante afirmou prevê terminar a execução de parte significativa dos trabalhos no talude que têm conflito com o funcionamento do ascensor por questões de segurança a 28/03/2024 e que a 29/03/2024 a CMN poderá operar o ascensor.<br><br><u>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:</u><br><br>(27/02/2024) Tendo em conta que se encontram em fase final os trabalhos da frente do Ascensor a Fiscalização informou que importa haver uma definição formal relativa a esta frente de Obra.<br><br>(19/03/2024) Mantêm-se. | | |
| **7. .** | **Assuntos de Âmbito Contratual:** | | |
| 7.1. | Justificativo dos custos de estaleiro - Reequilíbrio Económico<br><br>(19/12/2023) A Fiscalização aguarda resposta à carta enviada ao Empreiteiro no dia 30/11/2023, a solicitar esclarecimentos sobre a proposta de reequilíbrio financeiro.<br><br>(20/02/2024) A Entidade Executante enviou via email, no dia 02/02/2024 os esclarecimentos sobre a proposta de reequilíbrio financeiro. A equipa de Fiscalização encontra-se a analisar esta proposta.<br><br>(19/03/2024) Mantêm-se. | EMP | |
| 7.2. | Trabalhos complementares<br><br>(23/01/2024) O Empreiteiro informou que terá em obra no mês de fevereiro o sistema de leituras automático de recolha de dados das células de carga.<br><br>Relativamente ao sistema de leitura das células de carga e aos cartões SIM a fornecer pela APA, o Empreiteiro informou via email que a APA não necessitará de instalar qualquer software específico e apenas necessitará de aceder a um website para consultar os dados, com um | | |

## Tiago Veiga

**De:** Rui Costa | LCW <rui.costa@lcwconsult.com>
**Enviado:** 18 de março de 2024 17:11
**Para:** Estabilização Arribas Nazaré
**Cc:** sousa.costa@apambiente.pt; antonio.rodrigues@apambiente.pt; Sónia Figueiredo | LCW
**Assunto:** Reunião de obra + instrumentação

Prezado Eng.º José Pedro Araújo

Conforme falado hoje de manhã entre nós e já da parte da tarde acordado com o Dono de Obra na figura do Eng.º Eduardo Sousa e Costa, somos a solicitar o adiamento da nossa presença na reunião de obra de amanhã, transferindo essa presença para a reunião a ter lugar na próxima semana, dia 26.

Relativamente ao assunto da instrumentação, somos a sugerir a eliminação dos fissurómetros propostos e a sua substituição integral por alvos topográficos, conforme localização da figura abaixo. No total são 19 alvos topográficos. Os alvos azuis são aqueles já existentes; os vermelhos/amarelo são aqueles a instalar.



Relativamente à extensão e periodicidade das leituras da instrumentação pós-obra, verificando-se que relativamente às mesmas existe omissão, sugere-se que se considere durante o primeiro ano, relativo ao período de garantia da obra, a seguinte periodicidade: ao fim de 3 meses; ao fim de 6 meses; ao fim de 6 meses (3+3+6meses) com emissão do respetivo relatório de leituras relativo a cada um destes períodos.

A periodicidade de leituras após o primeiro ano deve ser pelo menos anual.

Cumprimentos / Best regards / Salutations cordiales / Saludos cordiales

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

apa agência portuguesa do ambiente

# ATA DE REUNIÃO nº 53

**Empreitada:** Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

**Assunto:** Coordenação de Obra

**Data:** 26-03-2024

**Presentes:**

| | Empresa | Nome | Rubrica |
|---|---|---|---|
| **Projetista (PROJ)** | **LCW - Engenharia de Estruturas, S.A.** | Rui Costa | |
| **Dono de Obra (DO)** | **Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** | António Rodrigues (Via Teams)<br>Eduardo Sousa Costa | |
| **Empreiteiro (EMP)** | **Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.** | Paulo Madeira<br>Marta Magalhães<br>Luís Vilaça | |
| **Fiscalização (FISC)** | **FUTURE Proman, S.A.** | André Oliveira<br>Tiago Veiga | |
| **Coordenação Segurança em Obra** | **FUTURE Proman, S.A.** | António Abóbora | |

Distribuição:

| | |
|---|---|
| Arquivo Geral | X |
| Dono de Obra | X |
| Projetista | X |
| Fiscalização | X |
| Empreiteiro | X |
| ..... | X |

Ata redigida por:
André Oliveira
António Abóbora

Trabalho. 22.087

**ANEXOS:**

Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 13 de 2024;

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| **1. .....** | **Assuntos Diversos:** | | |
| 1.1. | Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 52. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 02/04/2024 às 14:30h, no estaleiro social. | TODOS | |
| **2. .....** | **Prevenção/Segurança:** | | |
| 2.1. | Comunicação Prévia<br>(19/12/2023) Foi já actualizada a Comunicação Prévia por mail, pelo Dono de Obra junto da ACT sendo de seguida enviada uma cópia, bem como o comprovativo desse envio, à EE. De referir que a ACT respondeu ao Mail, informando que deverá a mesma ser processada conforme nova metodologia, ou seja, através do modelo próprio a preencher no próprio Site do ACT, estando o Dono de Obra a organizar-se nesse sentido, logo que concluído, informará sobre o resultado.<br>(19/03/2024) Mantém-se em vigor a CPAE N07, pelo DO enviada à ACT. | TODOS | |
| 2.2. | Estaleiro<br>2.2.1 Estaleiro Social<br>Mantém-se operacional o sinal informativo de "I**nterdição de Entrada a Estranhos à Obra**", junto à entrada do Estaleiro, assegurando-se a ausência de eventuais conflitos com os veraneantes e turistas.<br>2.2.2 Frentes de Obra na Via Pública<br>(20/02/2024) Não se tendo encontrado suporte escrito relativo à dispensa de apresentação de um **Plano/Planta de Sinalização Temporária** e tendo a EE submissão já à Entidade Jurisdicional sobre via pública em questão, uma Planta conforme pelo CSO havia sido alertado. Tendo a EE informado não ter ainda obtido qualquer despacho da Entidade, o CSO solicitou que fosse efectuada uma comunicação escrita de apuramento do ponto de situação.<br>(27/02/2024) Continuando a EE a não ter ainda despacho da Entidade Jurisdicional sobre a PST submetida, tema já abordado anteriormente, o CSO solicitou à EE nova insistência alertando para a urgência dado | EMP | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | prever-se a chegada de material à Obra, para a Instalação da Barreira Dinâmica, ainda antes do final da presente semana.<br>(12/03/2024) O CSO regista, para os efeitos devidos, a continuada ausência de resposta Camarária à PST submetida â aprovação da Entidade Jurisdicional e sobre a Pública em questão. Está em questão o acesso até ao Estaleiro Industrial, para descarga de Materiais e/ou Equipamentos necessários ao desenrolar dos trabalhos adjudicados. | | |
| 2.3. | Controlo documental da Empreitada<br>(26/03/2024) O processo documental encontra-se atualizado à presente data. | EMP | |
| 2.4. | Desenvolvimento do PSS<br>O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas.<br>Salvaguarda-se que qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão ao procedimento enviado, para posterior análise e aprovação.<br>(26/03/2024) Na sequência da obtenção da aprovação do Dono de Obra sobre o PTRE N14 - Montagem de Estrutura Metálica de Apoio à Execução da Viga Superior em Betão Armado no Pano do Talude, confirme previsto, o CSO já o enviou à EE.<br>Na presente Reunião ficou acordado que a EE enviará logo que possível ao CSO, o designado PTRE 16 - Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens. | TODOS | |
| 2.5. | Limites de velocidade do vento na Empreitada<br>(26/03/2024) O CSO informou que a previsão das Condições atmosféricas para os próximos dias, apontam para ventos com velocidade a ultrapassar os 40Km/h entre as 16H00 e as 18H00 desta tarde, e depois muito perto dos 40Km/h apenas entre as 11H00 e o final da tarde de 4.ª Feira, também na 5.ª Feira apenas de tarde. Atenção, no entanto, a Rajadas de ventos superior a 50Km/h, ultrapassando mesmo os 60 Km/h na tarde de 5.ª Feira e no período de 15H00-17H00 de 4.ª Feira. | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| 2.6. | (28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, com o objetivo de impedir totalmente o acesso da população ao local, até que as soluções de maximização da segurança previstas no projeto estejam concluídas.<br><br>(27/02/2024) Continuando a aguardar-se decisão do Dono de Obra sobre os Trabalhos previstos em Projecto para a Zona designada por "Miradouro", e atingindo-se uma altura em que a EE precisa de saber se pode montar Estaleiro nessa zona, ou reduzir a dimensão do actual estaleiro de Apoio, se os Trabalhos previstos forem retirados da Empreitada, o CSO informou que, qualquer que seja a decisão do Dono de Obra, qualquer movimentação no dispositivo actual do Estaleiro da Empreitada, requer sempre uma prévia autorização do Dono de Obra, através de uma submissão à sua aprovação, de Actualização ao Plano de Estaleiro, à semelhança do processamento dos PTRE.<br><br>(12/03/2024) Tendo o Dono de Obra informado não haver ainda decisão sobre execução dos Trabalhos adjudicados para a Zona designada por "Miradouro", o CSO lembrou apenas que a data de previsão para a conclusão da Empreitada, comunicada à ACT é o próximo dia 31 de Maio.<br><br>(26/03/2024) Continuando o DO a informar não ter ainda tomado a decisão sobre o avanço dos Trabalhos no local designado por "Miradouro", o CSO reiterou a necessidade dessa urgência, de modo a que a EE possa montar o Estaleiro para a nova Frente, ou levantar o actual existente, face ao previsível final dos trabalhos nos próximos dias. | DO | |
| 2.7. | Ascensor<br><br>Após melhor avaliação, por motivos de coordenação dos trabalhos, a movimentação do Ascensor pelo Município da Nazaré para fins de manutenção, somente poderá ser realizada no período entre **sextas-feiras 21:00h até domingo às 24:00h**.<br><br>Ressalva-se que qualquer movimentação ou trabalho que ocorra por parte de equipas da Câmara Municipal da Nazaré nos Ascensores | TODOS | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | deverá ser comunicado e articulado com 1 dia de antecedência à Entidade Executante em Obra e os trabalhos devidamente autorizados por parte desta, de forma a não impactar a produtividade em Obra e garantir a segurança de todos os trabalhadores.<br><br>Tal exposto será encaminhado ao Dono de Obra de forma a fazer chegar à Câmara da Nazaré.<br><br>No seguimento do acima exposto, a CMN solicitou para que no dia 22/03/2024 das 10h às 12h, de forma a realizar a inspeção do cabo do Ascensor e ensaios do ascensor, os trabalhos sejam suspensos. A Entidade Executante informou todos os intervenientes que não antevê constrangimentos, e irá ajustar todos os seus trabalhos durante o horário solicitado.<br><br>(19/03/2024) A Entidade Executante confirma que vai ajustar todos os seus trabalhos durante o horário solicitado, permitindo à CMN realizar a inspeção do cabo do Ascensor e ensaios às portas dos ascensores. Assim sendo, a Entidade Executante indica que irá coordenar os mesmos com a CM da Nazaré.<br><br>No seguimento do acima exposto, regista-se ainda que os ensaios previstos para 22/03/2024, não se realizaram a 27/02/2024 verificando-se a realização de trabalhos profundos de remodelação e reparação dos ascensores durante este espaço de tempo, tendo-se observado a chegada do motor do ascensor no dia 14/03/2024, no seguimento da execução dos trabalhos desta Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré.<br><br>(19/03/2024) Confirma-se o realizar de ensaios do Ascensor durante o dia 22/03/2024, como informado.<br><br>No seguimento da informação prestada pela Entidade Executante, que prevê terminar a execução de parte significativa dos trabalhos no talude que têm conflito com o funcionamento do ascensor por questões de segurança a 28/03/2024 e que a 29/03/2024 a CMN poderá operar o ascensor. A APA oficializou a 25/03/2024 com nota de imprensa, e remeteu a informação de forma oficial para Município da Nazaré de que a 29/03/2024 poderá operar o ascensor. | | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | **3. .....Expropriações, Servidões e Arqueologia:** | | |
| 3.1. | Nada a referir. | | |
| | **4. .....Qualidade e Ambiente:** | | |
| 4.1. | <u>Proteção Anticorrosiva para os capacetes das Ancoragens</u><br>(26/03/2024) O EMP informou que para alem da zincagem, pretende proceder á aplicação de pintura anticorrosiva nos capacetes de proteção das ancoragens. A FISC solicitou o envio do relatório de medição da espessura dos revestimentos (galvanização por imersão + pintura) e aprovação do material de pintura utilizado | EMP | |
| 4.2. | <u>Barreira Dinâmica</u><br>(26/03/2024) O fornecedor da barreira dinâmica procedeu á verificação da instalação da barreira dinâmica e procedeu ao envio de relatório de conformidade da instalação . | | |
| | **5. .....Assuntos Técnicos da Obra:** | | |
| 5.1. | <u>Plano de Monitorização para execução dos trabalhos</u><br>26/03/2024) Foi realizada a 25/03/2024 a última campanha de leituras da monitorização fase de obra da frente de obra do Talude dos Ascensor e instalados os restantes 3 alvos de monotorização para a fase pós Obra.<br>O EMP informou que será necessário proceder á instalação de ponto fixo, fora do local de circulação do ascensor para a colocação da estação de topografia, para realizar as leituras de acompanhamento. A Fiscalização solicitou que sejam remetida comunicação com implantação deste local e características do mesmo. | EMP | |
| 5.2. | <u>Duna de Proteção</u><br>(14/11/2023) A APA em conjunto com a LCW, estão a estudar solução de reforço para a zona da duna em contacto com o mar. | DO/CMN | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | O Sr. Vereador Orlando Rodrigues face ao exposto, refere que esta é uma situação incómoda para a Câmara Municipal da Nazaré tendo esta reforçado que a Câmara Municipal já efetuou exposição por escrito que não é da sua responsabilidade qualquer ação de manutenção nesta estrutura tendo ainda referido que em tempo próprio tanto a Câmara da Nazaré como a Capitania mostraram reservas relativamente à solução prevista em projeto. O Dono de Obra informou que já foi realizada a receção provisória da Duna de Proteção no âmbito da presente empreitada e que há pelo menos duas soluções de reforço em análise, nomeadamente enrocamento e aplicação de geotubos, tendo aproveitado a presente reunião para solicitar uma proposta técnica de estabilização ao Empreiteiro. Foi ainda reforçado pela APA IP que apesar de estar a diligenciar soluções de reforço da duna de proteção a solução mais económica é o fecho de uma parte substancial da praia.<br><br>(12/03/2024) Verifica-se uma maior erosão no topo da duna após a intempérie da semana anterior, com alguns new jerseys assoreados e dispersos junto ao mar.<br><br>(26/03/2024) Mantém-se. | | |
| 5.3. | <u>Viga superior</u><br><br>(12/03/2024) Foi recebido o relatório de compressão aos 7 dias da última fase de betonagem da estrutura armada, em conformidade para a execução do pré-esforço na estrutura. A Entidade Executante deu início à aplicação de pré-esforço na estrutura armada do talude da plataforma superior do ascensor. A Fiscalização solicitou o envio dos relatórios de aplicação de pré-esforço.<br><br>(26/03/2024) Aguarda-se o envio dos relatórios simplificados e detalhados de aplicação de pré-esforço das ancoragens. | EMP | |
| 5.4. | <u>Muro M1;</u><br><br>(12/03/2024) A Fiscalização e o Empreiteiro realizaram um levantamento e identificação dos pontos que requerem correção no muro M1, aguarda-se uma proposta por parte do Empreiteiro, de materiais para realizar estas reparações. | PROJ | |

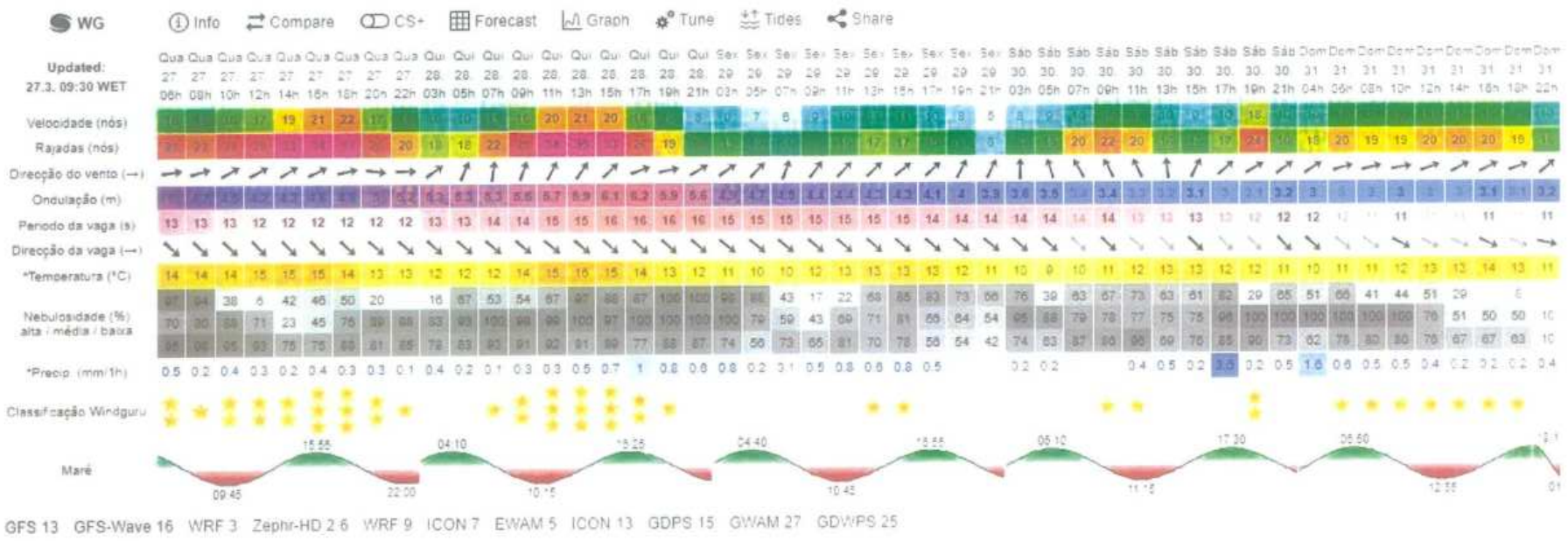
| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (26/03/2024) O EMP forneceu cotação para a realização das reparações no muro M1, tendo dado início á sua reparação a 21/03/2024. | | |
| 5.5. | Patologias identificadas.<br><br>(12/03/2024) Diariamente será realizada nova inspeção às correções da estrutura armada.<br><br>(19/03/2024) A Fiscalização indica que ainda existem alguns pontos com armaduras expostas a reparar na estrutura armada e reforça a necessidade de os corrigir com argamassa reparadora R4.<br><br>Foi ainda solicitado, em conformidade com a resposta do Projetista, o preenchimento das fissuras no betão projetado do talude com argamassa não retrátil.<br><br>Sobre a fissura da viga inferior, nas proximidades da ancoragem A 2.8 a Fiscalização solicitou ao Empreiteiro que seja apresentado um processo corretivo tendo ainda alertado que, na análise da Fiscalização, se verifica destacamento de uma parte da secção de betão que deve ser removida. O Empreiteiro informou que irá analisar esta patologia e métodos de intervenção.<br><br>(26/03/2024) O EMP procedeu á reparação das patologias identificadas á data:<br><br>- Corte das armaduras expostas e aplicação de argamassa de reparação R4;<br><br>-Preenchimento de fissuras no betão projetado do talude com argamassa não retrátil;<br><br>-Remoção do destacamento de betão junto da ancoragem A2.8 e preenchimento com recurso a Grout.<br><br>As patologias corrigidas correspondem à identificadas em fase de obra devendo o talude e estrutura ser monitorizada no futuro para despiste de eventuais patologias que possam ocorrer. | FISC | |
| 5.6. | Compilação Técnica<br><br>(12/03/2024) Sobre a Proposta de alteração ao "alegado" modelo de Compilação Técnica, pela EE enviado esta manhã por Email, o CSO não | | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | concorda com o que a EE designou por "sugestão de modelo simplificado de Compilação Técnica da Empreitada, indo de encontro ao previsto na legislação". O que o art,º 16.º do Dec Lei n.º273/2003 apresenta é no fundo, e apenas, uma "orientação" para os temas que devem ser incluídos, e portanto, não deve ser entendido como de "exclusividade". Acresce o facto de o Dono de Obra ter incluído no seu Caderno de Encargos posto a Concurso, um Dossier que se designa por Compilação Técnica de Projecto., pelo que a sua estrutura deve ser cumprida, podendo, isso sim, simplificar-.se alguns temas previstos, dada a relativa "simplicidade", no relativo apenas à multiplicidade de Actitividades, constituintes desta Empreitada que não deixa de se revestir de alguma complexidade pela natureza do terreno onde ela se desenvolve. O CSO irá, no entanto, e o mais breve possível, efectuar a análise com o devido detalhe, e coordenar-se com a Fiscalização.<br><br>(26/03/2024) A FISC remeteu apreciação sobre a proposta alternativa da elaboração da compilação técnica para o Dono de Obra, tendo o projetista concordado com a proposta de alteração da entidade executante.<br><br>O CSO alertou para que na disponibilização do acesso a Pasta partilhada que a Fiscalização irá facultar à EE, dever-se-á ter em atenção um modelo lá incluído sobre o processamento formal da entrega do Dossier, não esquecendo que o Dossier do PSS é independente.<br><br>(26/03/2024) O DO informou que a Entidade Executante pode avançar com o modelo proposto para compilação tendo em conta que o mesmo foi aprovado pelos responsáveis de projeto. A Fiscalização solicitou à Entidade Executante que efetue a edição dos anexos na pasta partilhada e inicie o carregamento com a documentação necessária. | | |
| 5.7. | <u>Encaminhamento das águas na zona das Ancoragens da viga inferior</u><br><br>(05/03/2024) Após visita à obra por parte da equipa de projeto LCW, relativamente à ideia inicialmente avançada da instalação de uma caleira e tubo de queda, a mesma indicou que deverá ser realizado um | | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | enchimento na base da viga inferior de forma a dar pendente de forma a escoar as águas pluviais do talude e executar um ressalto de 2cm a 3cm na base onde a viga assenta de forma a encaminhar essa água para fora do túnel do ascensor.<br><br>26/03/2024) A Entidade Executante realizou o enchimento na base da viga inferior de forma a dar pendente e escoar as águas pluviais do talude, tendo a posteriormente realizado ensaio de escoamento e verificar a boa execução após retificação a pedido da FISC. | | |
| 5.8. | <u>Procedimento/relatório das leituras previstas pós-obra</u><br><br>(27/02/2024) No seguimento da proximidade de conclusão dos trabalhos na frente de obra do talude do Ascensor, a Fiscalização solicitou que seja preparado o procedimento/relatório das leituras previstas que devem ser realizadas pós-obra naquela zona.<br><br>(05/03/2024) A Entidade Executante indica que já se encontram instalados 3 alvos na viga inferior e que na próxima semana vai instalar mais 3 alvos na viga superior. Em relação aos fissurómetros previstos, a LCW indica que vai analisar quais os locais a instalar.<br><br>A Fiscalização alerta para a necessidade de um PAM para os fissurómetros.<br><br>(19/03/2024) Foi encaminhado um email para a Entidade Executante, em anexo 2, com sugestão do projetista para não instalação dos fissurómetros preconizados em projeto e proposta de instalação de alvos topográficos.<br><br>Relativamente à periodicidade das leituras da instrumentação pós-obra, a equipa projetista sugere que se considere durante o primeiro ano, relativo ao período de garantia da obra, a seguinte periodicidade: ao fim de 3 meses; ao fim de 6 meses; ao fim de 6 meses (3+3+6meses) com emissão do respetivo relatório de leituras relativo a cada um destes períodos tendo ainda referido que a periodicidade de leituras, após o primeiro ano, deve ser pelo menos anual.<br><br>A Fiscalização solicitou a análise dos elementos remetido pelo Projetista à Entidade Executante. | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (26/03/2024) A Entidade Executante informou que se encontra a analisar a proposta. | | |
| 5.9. | (26/03/2024) Foi definido pelo Dono de Obra que as duas placas de obra definitivas serão instaladas na frente de obra do talude do Ascensor e na Duna de Proteção, sendo que, a sua localização será definida brevemente. | | |
| **6. .....** | **Planeamento/Situação Física:** | | |
| 6.1. | Andamento dos trabalhos – Ascensor:<br><br>(26/03/2024) Regista-se que na corrente semana foram realizadas algumas correções pontuais na estrutura de betão armada, limpeza de estaleiro e dado inicio á reparação do muro M1, existindo constrangimentos para a aplicação da pintura devido á pluviosidade registada e á previsão de pluviosidade na corrente semana.<br><br>Durante a próxima semana a Entidade Executante prevê continuar com a limpeza de estaleiro e reparações no muro M1.Relativamnete á instalação dos capacetes das ancoragens, o EMP informou que as mesmas já se encontram fabricadas e foram remetidas para a zincagem, existindo a previsão de chegada durante a próxima semana.<br><br>A FISC alertou para a necessidade de programar as reparações na calçada dentro da zona do estaleiro do Ascensor.<br><br>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:<br><br>(27/02/2024) Tendo em conta que se encontram em fase final os trabalhos da frente do Ascensor a Fiscalização informou que importa haver uma definição formal relativa a esta frente de Obra.<br><br>(26/03/2024) Mantêm-se, sendo esta informação relevante para a definição da continuidade do estaleiro de obra tendo em conta a previsão de conclusão dos trabalhos brevemente no talude do Ascensor. | EMP | |
| **7. .....** | **Assuntos de Âmbito Contratual:** | | |
| 7.1. | Justificativo dos custos de estaleiro - Reequilíbrio Económico | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (20/02/2024) A Entidade Executante enviou via email, no dia 02/02/2024 os esclarecimentos sobre a proposta de reequilíbrio financeiro. A equipa de Fiscalização encontra-se a analisar esta proposta.<br>(26/03/2024) Mantêm-se. | | |
| 7.2. | Trabalhos complementares<br>(23/01/2024) O Empreiteiro informou que terá em obra no mês de fevereiro o sistema de leituras automático de recolha de dados das células de carga.<br>Relativamente ao sistema de leitura das células de carga e aos cartões SIM a fornecer pela APA, o Empreiteiro informou via email que a APA não necessitará de instalar qualquer software específico e apenas necessitará de aceder a um website para consultar os dados, com um username e password que serão fornecidos, e que o fornecimento de cartões com capacidade de 600 megas mensais, serão adequados.<br>(19/03/2024) Relativo às propostas de trabalhos complementares apresentadas:<br>a) Realização de 2 ensaios SPT para recolha de amostras de solo; O Empreiteiro enviou uma reformulação da proposta da campanha de ensaios com base na Nota Técnica 11 em 12/12/2023 e remetido parecer da Fiscalização em 15/12/2023. Esta proposta encontra-se em análise pelo Dono de Obra;<br>b) Proposta discriminada para fornecimento e instalação de sistema de leituras automático de recolha de dados das células de carga; O Empreiteiro enviou uma reformulação da proposta, tendo sido emitido parecer pela Fiscalização. O DO informou que esta proposta se encontra em fase de contratação.<br>Regista-se a entrega do cartão SIM para o sistema de leituras das células de carga à Entidade Executante. | | |
| **8. ....** | **Reclamações:** | | |
| 8.1. | Nada a referir. | | |




Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 13 de 2024

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

apa agência portuguesa do ambiente

# ATA DE REUNIÃO nº 50

**Empreitada:** Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

**Assunto:** Coordenação de Obra

**Data:** 05-03-2024

**Presentes:**

| | Empresa | Nome | Rubrica |
|---|---|---|---|
| **Projetista (PROJ)** | **LCW - Engenharia de Estruturas, S.A.** | | |
| | | Sónia Figueiredo | |
| | | Sousa Cruz | |
| **Empreiteiro (EMP)** | **Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.** | | |
| | | Gonçalo Antunes | |
| | | Paulo Madeira | |
| | | Luís Vilaça | |
| | | Marta Magalhães | |
| | | Pedro Martins | |
| **Fiscalização (FISC)** | **FUTURE Proman, S.A.** | | |
| | | André Oliveira | |
| | | Pedro Araújo | |

Distribuição:

| | |
|---|---|
| Arquivo Geral | X |
| Dono de Obra | X |
| Projetista | X |
| Fiscalização | X |
| Empreiteiro | X |
| ..... | X |

Ata redigida por:
André Oliveira
António Abóbora

Trabalho. 22.087

**ANEXOS:**

Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 10 de 2024

Anexo 2 - Email LCW sobre pré-esforço ancoragens

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | **1. ..Assuntos Diversos:** | | |
| 1.1. | Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 49. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 12/03/2024 às 14:30h, no estaleiro social. | TODOS | |
| | **2. ..Prevenção/Segurança:** | | |
| 2.1. | Comunicação Prévia<br>(19/12/2023) Foi já actualizada a Comunicação Prévia por mail, pelo Dono de Obra junto da ACT sendo de seguida enviada uma cópia, bem como o comprovativo desse envio, à EE. De referir que a ACT respondeu ao Mail, informando que deverá a mesma ser processada conforme nova metodologia, ou seja, através do modelo próprio a preencher no próprio Site do ACT, estando o Dono de Obra a organizar-se nesse sentido, Logo que concluído, informará sobre o resultado.<br>(09/01/2024) Não tendo ainda o Dono de Obra conseguido normalizar tecnicamente o novo processamento oficial da CPAE na plataforma electrónica do ACT, conforme hoje confirmado, ficará no Dossier do PSS, a cópia do Email enviado com essa CPAE N07. O CSO irá enviar de seguida essa cópia, para afixação na Vitrine de Obra e actualização no Dossier do PSS.<br>(30/01/2024) Mantém-se em vigor a CPAE N07, pelo DO enviada à ACT. | TODOS | |
| 2.2. | Estaleiro<br>2.2.1 Estaleiro Social<br>O CSO solicitou que a EE colocasse um sinal informativo de "**Interdição de Entrada a Estranhos à Obra**", junto à entrada do Estaleiro, dado que a sua ausência pode gerar eventuais conflitos com os veraneantes e turistas.<br>2.2.2 Frentes de Obra na Via Pública<br>(16/01/2024) No decorrer de Mails diversos do CSO, no final da semana passada, motivados pelo iniciar de um TRE sem um Plano Aprovado, que culminaria, com a Emissão de uma Nota de Não Conformidade formal, a NNC01, salientei a eventual necessidade de elaboração de um | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | **Plano/Planta de Sinalização Temporária** e consequente submissão â Entidade Jurisdicional sobre via pública em questão. Hoje, ainda antes da Reunião, transmiti à EE a minha certeza, por ter detectado o Subempreiteiro da Montagem do Andaime, em ocupação de via Pública. Tendo os elementos da equipa da Entidade Executante e da equipa da Fiscalização, referido que os elementos da Entidade Jurisdicional que acompanharam as reuniões de obra não referiram ser necessária a apresentação de um plano de ocupação de via pública, para acesso ao estaleiro de obra e para serem efetuadas cargas e descargas, atendendo que ocorrem num curto período temporal, não tendo sido colocada qualquer objeção com o procedimento seguido até ao momento.<br><br>Ficou acordado em reunião pelos presentes (Entidade Executante e Fiscalização), que será efetuada uma análise detalhada às atas de reunião de obra pela Fiscalização e pela Entidade Executante, de forma aferir que esta informação se encontra registada em ata. Caso não se verifique o registo desta informação escrita em ata, o CSO referenciou a necessidade da Entidade Executante elaborar uma Planta de Sinalização Temporária, que será submetida à aprovação da Entidade Jurisdicional sobre a Via Pública em questão, em cumprimento do Regulamento da Sinalização de Trânsito.<br><br>(20/02/2024) Não se tendo encontrado suporte escrito relativo à dispensa de apresentação de um **Plano/Planta de Sinalização Temporária** e tendo a EE submissão já à Entidade Jurisdicional sobre via pública em questão, uma Planta conforme pelo CSO havia sido alertado. Tendo a EE informado não ter ainda obtido qualquer despacho da Entidade, o CSO solicitou que fosse efectuada uma comunicação escrita de apuramento do ponto de situação.<br><br>(27/02/2024) Continuando a EE a não ter ainda despacho da Entidade Jurisdicional sobre a PST submetida, tema já abordado anteriormente, o CSO solicitou à EE nova insistência alertando para a urgência dado prever-se a chegada de material à Obra, para a Instalação da Barreira Dinâmica, ainda antes do final da presente semana.<br><br>2.2.3 Estaleiro Industrial(20/02/24) Dado ter-se constatado a ausência de correcção, confrontada a Direcção Técnica da Empreitada, solicitou | | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | alternativa pois tem dificuldade em assegurar o outro tipo de escadas interiores iniciais. O CSO então aceita o tipo de escadas montado, desde que sejam asseguradas as duas condições básicas; Inclinação aproximada aos 75º e ultrapassar em 0.90m a 1.0m, o nível a que dá acesso, pelo que poderão apresentar então nova Revisão ao PTRE, satisfazendo estes requisitos.<br><br>(27/02/2024) Na sequência do abordado e discutido na última Reunião, o CSO já procedeu à Validação Técnica deste PTRE N14 - Montagem de Estrutura Metálica de Apoio à Execução da Viga Superior em Betão Armado no Pano do Talude, agora actualizado com as novas escadas de progressão pelo Andaime, conforme aguardando-se a recepção de aprovação do Dono de Obra a todo o momento. | | |
| 2.3. | Controlo documental da Empreitada<br><br>(27/02/2024) O processo documental encontra-se atualizado à presente data. | EMP | |
| 2.4. | Desenvolvimento do PSS<br><br>O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas.<br><br>Salvaguarda-se que qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão ao procedimento enviado, para posterior análise e aprovação.<br><br>(27/02/2024) Na sequência dos ajustamentos solicitados e discutidos na última Reunião, como então se abordou, analisado devidamente o Documento enviado, o CSO procedeu à Validação Técnica deste PTRE15 – Instalação de Barreira Dinâmica, nos termos do art.º 19.º do Dec Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e submeteu à aprovação do Dono de Obra. Obtida essa aprovação, conforme o meu Mail de 26 do mês corrente o enviei à EE para que possa iniciar a Actividade. | TODOS | |
| 2.5. | Limites de velocidade do vento na Empreitada<br><br>(05/03/2024) O CSO alertou para a previsão de um agravamento das condições Meteorológicas para esta tarde e próximos dias 5.ª feira e | EMP | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | Sábado, com rajadas de Vento a atingirem os 50Km/h, embora as Velocidades não cheguem aos 40Km/h. | | |
| 2.6. | (28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, com o objetivo de impedir totalmente o acesso da população ao local, até que as soluções de maximização da segurança previstas no projeto estejam concluídas.<br>(12/12/2023) Na sequência de recomendação anterior da necessidade de Vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, nomeadamente no local designado por "Miradouro", constituinte do Plano de Projeto em PSS, de que o Dono de Obra tem manifestado algumas reservas pela grande afluência de Turistas, o CSO vem manifestar a sua preocupação e solicitar urgente autorização para a devida delimitação periférica e sinalização em conformidade da eventual Responsabilização Penal que lhe pode vir a ser atribuída em caso de Acidente por derrocada. Pormenorizando:<br>• Área Consignada, está inserida em Plano de Estaleiro, e, portanto, em condições para execução dos Trabalhos previstos na Empreitada adjudicada;<br>• E, estado prevista em PSS aprovado pelo Dono de Obra, deve ser delimitada e sinalizada, em conformidade;<br>• Se, por motivos Técnicos, ou outros não conhecidos ainda da Coordenação de Segurança, não puderem ainda ser iniciados, é nosso entendimento que o facto não justifica a sua não delimitação física e afixação de sinalização de Segurança, porque:<br>o Se a área foi devidamente incluída na Empreitada, é porque foi entendido representar Perigo para o Público;<br>o E, se o Perigo foi identificado, logo que o PSS esteja aprovado, todo o Estaleiro constituída em Conformidade, deverá, de imediato ser delimitado perifericamente, nas suas diversas Frentes de Trabalho constituídas e Estaleiro de Apoio, independentemente do início efectivo dos Trabalhos. | DO | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|

- Havendo eventual derrocada, com eventual envolvência de pessoas, nas implicações dessa Sinistralidade, poderão ser atribuídas, eventualmente em nosso entendimento, Responsabilidades Cívica, Criminal e Financeira à Empreitada;

- Sabendo-se do potencial perigo que um dado local constitui, e tendo este já sido reportado, a inércia do responsável para dar o aval à sua delimitação, gera a sua responsabilidade pelas consequências decorrentes das ocorrências que daí advenham quer para trabalhadores quer para terceiros;
- Essa omissão e o perigo resultante da sua falta de delimitação e sinalização são comportamentos punidos pelo artigo 277º do Código Penal com possibilidade de agravação em função do resultado das ofensas à integridade física que daí resultem, com penas de prisão entre os 2 a 12 anos;
- É ainda de salientar que no artigo 11.º do Código Penal, é abordada a Solidarização dessas Responsabilidades referenciadas. Portanto, passível de atribuição aos diversos intervenientes em Obra, ou seja, Dono de Obra (DO), Coordenação de Segurança (CSO, Fiscalização, e Entidade Executante (EE);
- Contudo, na situação actual do Estaleiro, julgo não haver dúvidas de que, EE e Fiscalização, estarão fora dessas Responsabilidades O CSO ficará fora também, dado que tem solicitado a necessidade de delimitação e, consequentemente, a Interdição ao público dessa área;
- Concluindo, é nosso entendimento que face ao Crime de Perigo, unicamente da Responsabilidade do Dono de Obra, ou autoriza a Delimitação Periférica com Rede Bekaert e afixação de Sinalética de Segurança, o mais urgente possível, ou temos que retirar do Plano de Estaleiro essa área consignada.

(19/12/2023) Sobre o tema detalhadamente abordado na Reunião anterior sobre a necessidade urgente de se proceder à "Vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, nomeadamente no local

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | designado por "Miradouro", constituinte do Plano de Projeto em PSS, o Dono de Obra informou que, oportunamente transmitirá a sua decisão.<br><br>(27/02/2024) Continuando a aguardar-se decisão do Dono de Obra sobre os Trabalhos previstos em Projecto para a Zona designada por "Miradouro", e atingindo-se uma altura em que a EE precisa de saber se pode montar Estaleiro nessa zona, ou reduzir a dimensão do actual estaleiro de Apoio, se os Trabalhos previstos forem retirados da Empreitada, o CSO informou que, qualquer que seja a decisão do Dono de Obra, qualquer movimentação no dispositivo actual do Estaleiro da Empreitada, requer sempre uma prévia autorização do Dono de Obra, através de uma submissão à sua aprovação, de Actualização ao Plano de Estaleiro, à semelhança do processamento dos PTRE. | | |
| 2.7. | (20/02/2024) A rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter desligada enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local.<br><br>Após melhor avaliação, por motivos de coordenação dos trabalhos, a movimentação do Ascensor pelo Município da Nazaré para fins de manutenção, somente poderá ser realizada no período entre **sextas-feiras 21:00h até domingo às 24:00h**.<br><br>Ressalva-se que qualquer movimentação ou trabalho que ocorra por parte de equipas da Câmara Municipal da Nazaré nos Ascensores deverá ser comunicado e articulado com 1 dia de antecedência à Entidade Executante em Obra e os trabalhos devidamente autorizados por parte desta, de forma a não impactar a produtividade em Obra e garantir a segurança de todos os trabalhadores.<br><br>Tal exposto será encaminhado ao Dono de Obra de forma a fazer chegar à Câmara da Nazaré.<br><br>No seguimento do acima exposto, a CMN solicitou para que no dia 27/02/2024 das 10h às 12h, de forma a realizar a inspeção do cabo do Ascensor, os trabalhos sejam suspensos. A Entidade Executante informou todos os intervenientes que irá ajustar todos os seus trabalhos durante o horário solicitado.<br><br>(27/02/2024) A CMN informou o EMP que não estavam reunidas condições de realização do ensaio solicitado devido a deficiências | TODOS | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | detetadas no Ascensor. Presentemente não existe previsão para execução deste ensaio. | | |
| | **3. .Expropriações, Servidões e Arqueologia:** | | |
| 3.1. | Nada a referir. | | |
| | **4. .Qualidade e Ambiente:** | | |
| 4.1. | Proteção Anticorrosiva para os capacetes das Ancoragens<br>(27/02/2024) Aguarda-se o envio dos PAM´s, referentes ao grout para realização dos cabeçotes das ancoragens e os capacetes de proteção e respetivo tratamento anticorrosivo. | EMP | |
| 4.2. | Barreira Dinâmica<br>(05/03/2024) Verifica-se a chegada do material em falta para a instalação da barreira dinâmica devendo a Entidade Executante proceder à elaboração do procedimento de receção de material (PRM). | | |
| | **5. .Assuntos Técnicos da Obra:** | | |
| 5.1. | Plano de Monitorização para execução dos trabalhos<br>(05/03/2024) Foi recebido o relatório L24, das leituras realizadas no dia 26/02/2023 e encaminhado para a equipa de projeto por email no dia 04/03/2024. | EMP | |
| 5.2. | Duna de Proteção<br>(14/11/2023) A APA em conjunto com a LCW, estão a estudar solução de reforço para a zona da duna em contacto com o mar.<br>O Sr. Vereador Orlando Rodrigues face ao exposto, refere que esta é uma situação incómoda para a Câmara Municipal da Nazaré tendo esta reforçado que a Câmara Municipal já efetuou exposição por escrito que não é da sua responsabilidade qualquer ação de manutenção nesta estrutura tendo ainda referido que em tempo próprio tanto a Câmara da Nazaré como a Capitania mostraram reservas relativamente à solução prevista em projeto. O Dono de Obra informou que já foi realizada a | DO/CMN | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | receção provisória da Duna de Proteção no âmbito da presente empreitada e que há pelo menos duas soluções de reforço em análise, nomeadamente enrocamento e aplicação de geotubos, tendo aproveitado a presente reunião para solicitar uma proposta técnica de estabilização ao Empreiteiro. Foi ainda reforçado pela APA IP que apesar de estar a diligenciar soluções de reforço da duna de proteção a solução mais económica é o fecho de uma parte substancial da praia.<br><br>(21/11/2023) O Dono de Obra informou que recebeu algumas propostas de correção da LCW e que a mesma se encontra em análise.<br><br>(27/02/2024) Verificou-se na sexta-feira dia 23/02 devido às condições marítimas adversas que ocorreram mais danos que os registados até à data na zona poente da duna.<br><br>(05/03/2024) Mantém-se. | | |
| 5.3. | <u>Viga superior</u><br><br>(27/02/2023) A FISC alerta que com a última fase de betonagem da estrutura armada e maciços betonados no dia 27/02, deve ser realizada a aplicação do pré-esforço de acordo com o estipulado na Ata de Reunião nº45, e só proceder á aplicação do pré-esforço na viga superior quando o betão apresente uma resistência á compressão de aprox. 70%.<br><br>(05/03/2024) Foi encaminhado um email (em anexo 2) da LCW para a Entidade Executante na qual se solicitam esclarecimentos quanto à inclinação da ancoragem A1.8 relativamente ao maciço isolado construído para a sua instalação (em planta e na vertical), devendo tais esclarecimentos ser encaminhados pela Ancorpor o mais brevemente possível. Foi também definido pela LCW neste email, que o pré-esforço seja reduzido nas ancoragens A1.1, A1.2 e A1.8 para 300kN, em vez do inicialmente previsto de 600kN. Adicionalmente, a LCW indicou que para estas ancoragens A1.1, A1.2 e A1.8, a pré-esforçar a 300kN, o valor a considerar para a força máxima no ensaio (ERD) será de 450 kN.<br><br>Aguarda-se o envio do relatório de compressão aos 7 dias da última betonagem realizada. A Entidade Executante tenciona iniciar a aplicação de pré-esforço nas ancoragens em falta a partir do dia de amanhã. | EMP | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| 5.4. | Muro M1:<br><br>(20/02/2024) Será realizado o levantamento do muro sobre quais os pontos (fissuras) a reparar em profundidade, dentro da área de Estaleiro de obra com EMP/FISC.<br><br>A Entidade executante ficou de apresentar uma proposta para as caraterísticas do reboco armado, compatível com os materiais usados na construção do muro.<br><br>A FISC alertou para a necessidade de promover reunião com a CMN para abordar a intervenção no muro M1, ficando a aguardar maior execução dos trabalhos para promoção da mesma.<br><br>(05/03/2024) A Entidade Executante indica que pretende remover a estrutura metálica de suporte ao muro M1 em segurança, após a aplicação do pré-esforço em todas as ancoragens, a retirada da Auto-grua e desmontagem do andaime, de forma a garantir que o talude se encontra o mais estável possível. | PROJ | |
| 5.5. | Patologias identificadas.<br><br>(30/01/2024) De acordo com o relatório de monitorização L22 e com inspeção visual, verifica-se que não houve novos desenvolvimentos da fissuração da viga inferior. Devendo posteriormente à execução de todo os elementos do betão armado, proceder à sua reparação de acordo com procedimento a propor.<br><br>(15/02/2024) A Fiscalização verificou a existência de uma fissuração no betão projetado do Talude acima da Ancoragem A2.3, informando que a mesma vai ser monitorizada pela Fiscalização. A Entidade Executante propôs a colocação de testemunhos de gesso para acompanhar a sua evolução, obtendo concordância da Fiscalização para o executar.<br><br>A Fiscalização realçou que no fim da execução desta frente de obra será realizado um levantamento de todas as patologias existentes na estrutura de betão armado.<br><br>(20/02/2024) A Fiscalização reforça o alerta para a existência de muitos pontos de corrosão na estrutura de betão armado e para a sua correção correta e antecipada correção, devendo ser garantido no seu tratamento | FISC | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|

o recobrimento mínimo de 4 cm das armaduras com a aplicação de argamassa reparadora.

(05/03/2024) A Equipa de Projeto e a equipa de Fiscalização reforçam o alerta para um maior cuidado na intervenção das correções de armaduras expostas na estrutura com a argamassa reparadora R4, demonstrando preocupações com o futuro da estrutura armada devido à exposição ambiental que a mesma se encontra. O Empreiteiro informou que irá rever o procedimento implementado à data.



Figura 1: Armadura exposta ao ambiente.

5.6. Compilação Técnica

(15/02/2024) A Fiscalização procedeu à partilha, com a Entidade Executante, de pasta para elaboração da Compilação Técnica da Empreitada respeitando o modelo proposto em Projeto e Fase de

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | Concurso. Foi solicitado que sejam carregados os elementos necessários já disponíveis. Caso seja pretensão da Entidade Executante propor uma estrutura alternativa a Fiscalização solicitou o envio dessa solicitação com a maior brevidade possível.<br><br>(05/03/2024) Foi apresentado por parte da Entidade Executante uma proposta, com um quadro modelo comparativo, de uma estrutura alternativa para elaboração da Compilação Técnica da Empreitada. Foi solicitado o envio da mesma, para a análise de todos os intervenientes. | | |
| 5.7. | <u>Encaminhamento das águas na zona das Ancoragens da viga inferior</u><br><br>(20/02/2024) O PROJ solicitou que fosse averiguada a necessidade e possibilidade de executar um encaminhamento das águas pluviais do talude que possam cair sobre as ancoragens.<br><br>  <br>Figura 2: Possível traçado de coletor de águas pluviais;<br><br>(27/02/2024) A Fiscalização propôs a realização de inspeção no local juntamente com todos os intervenientes de forma a definir a necessidade do encaminhamento das águas pluviais na próxima reunião de obra.<br><br>(05/03/2024) Após visita à obra por parte da equipa de projeto LCW, relativamente à ideia inicialmente avançada da instalação de uma caleira e tubo de queda, a mesma indicou que deverá ser realizado um enchimento na base da viga inferior de forma a dar pendente de forma | | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | a escoar as águas pluviais do talude e executar um ressalto de 2cm a 3cm na base onde a viga assenta de forma a encaminhar essa água para fora do túnel do ascensor. | | |
| 5.8. | Procedimento/relatório das leituras previstas pós-obra<br><br>(27/02/2024) No seguimento da proximidade de conclusão dos trabalhos na frente de obra do talude do Ascensor, a Fiscalização solicitou que seja preparado o procedimento/relatório das leituras previstas que devem ser realizadas pós-obra naquela zona.<br><br>(05/03/2024) A Entidade Executante indica que já se encontram instalados 3 alvos na viga inferior e que na próxima semana vai instalar mais 3 alvos na viga superior. Em relação aos fissurómetros previstos, a LCW indica que vai analisar quais os locais a instalar.<br><br>A Fiscalização alerta para a necessidade de um PAM para os fissurómetros. | EMP | |
| **6. .** | **Planeamento/Situação Física:** | | |
| 6.1. | Andamento dos trabalhos – Ascensor:<br><br>(05/03/2024) Regista-se que na corrente semana foram descofrados a viga superior e os 3 maciços, e realizadas algumas correções pontuais na estrutura de betão armada. Foram realizadas as furações para as ancoragens da rede dinâmica, tendo o material em falta chegado hoje.<br><br>Durante a próxima semana a Entidade Executante prevê realizar a aplicação do pré-esforço nas ancoragens, a montagem da rede dinâmica, o enchimento preconizado pela equipa de projeto entre a viga superior e a consola do talude. A Entidade Executante indica que pretende desmontar o andaime na próxima segunda-feira.<br><br>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:<br><br>(30/01/2024) Esta Frente de obra mantém-se suspensa.<br><br>(27/02/2024) Tendo em conta que se encontram em fase final os trabalhos da frente do Ascensor a Fiscalização informou que importa haver uma definição formal relativa a esta frente de Obra. | EMP | |




Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 10 de 2024

## Pedro Araújo

**De:** Rui Costa | LCW <rui.costa@lcwconsult.com>
**Enviado:** 1 de março de 2024 11:52
**Para:** Estabilização Arribas Nazaré
**Cc:** sousa.costa@apambiente.pt; antonio.rodrigues@apambiente.pt; Sónia Figueiredo | LCW
**Assunto:** Pedido de esclarecimento ancoragens, pré-esforço e drenagem

**Sinal. de seguimento:** Dar seguimento
**Estado do sinalizador:** Sinalizado

Prezado Eng.º José Pedro

Sou por esta via a solicitar esclarecimentos quanto à inclinação da ancoragem A1.8 relativamente ao maciço isolado construído para a sua instalação (em planta e na vertical).

Relativamente à aplicação do pré-esforço, somos a solicitar que este seja reduzido nas ancoragens A1.1, A1.2 e A1.8 para 300kN, em vez do inicialmente previsto de 600kN.

Finalmente no que respeita ao desvio das águas das cabeças das ancoragens e tirantes, e relativamente à ideia inicialmente avançada da instalação de uma caleira e tubo de queda, somos a solicitar que se estude uma solução mais "limpa" e que envolva a menor manutenção possível por parte do Município da Nazaré, já que estamos por cima da boca do ascensor que constitui uma zona de difícil acesso e obriga a à mobilização de meios não convencionais. Na próxima terça-feira veremos isso em conjunto e tomar-se-á a decisão conjuntamente em obra.

Cumprimentos / Best regards / Salutations cordiales / Saludos cordiales

**RUI COSTA**
Geólogo | Coordenação do Departamento de Geotecnia

(+351) 961 664 206 (2)

LCW ENGENHARIA DE ESTRUTURAS

Rua João Saraiva, 32
1700-250 Lisboa | **Portugal**
(+351) 219 108 930 (1)
info@lcwconsult.com

grupo norvia

**A PROJETAR O FUTURO**
**lcwconsult.com**

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

apa agência portuguesa do ambiente

# ATA DE REUNIÃO nº 51

**Empreitada:** Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

**Assunto:** Coordenação de Obra

**Data:** 12-03-2024

**Presentes:**

| | Empresa | Nome | Rubrica |
|---|---|---|---|
| **Dono de Obra (DO)** | **Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.** | | |
| | | António Rodrigues (Via Teams) | |
| | | Eduardo Sousa Costa | |
| **Empreiteiro (EMP)** | **Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.** | | |
| | | Gonçalo Antunes | |
| | | Paulo Madeira | |
| | | Marta Magalhães | |
| **Fiscalização (FISC)** | **FUTURE Proman, S.A.** | | |
| | | André Oliveira | |
| | | Tiago Veiga | |
| | | Pedro Araújo | |
| **Coordenação Segurança em Obra** | **FUTURE Proman, S.A.** | António Abóbora | |

**ANEXOS:**

Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 11 de 2024

Distribuição:

| | |
|---|---|
| Arquivo Geral | Y |
| Dono de Obra | X |
| Projetista | X |
| Fiscalização | X |
| Empreiteiro | X |
| ..... | Y |

Ata redigida por:
André Oliveira
António Abóbora

Trabalho. 22.087

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| **1. .** | **Assuntos Diversos:** | | |
| 1.1. | Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 50. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 19/03/2024 às 14:30h, no estaleiro social. | TODOS | |
| **2. .** | **Prevenção/Segurança:** | | |
| 2.1. | Comunicação Prévia<br>(19/12/2023) Foi já actualizada a Comunicação Prévia por mail, pelo Dono de Obra junto da ACT sendo de seguida enviada uma cópia, bem como o comprovativo desse envio, à EE. De referir que a ACT respondeu ao Mail, informando que deverá a mesma ser processada conforme nova metodologia, ou seja, através do modelo próprio a preencher no próprio Site do ACT, estando o Dono de Obra a organizar-se nesse sentido, Logo que concluído, informará sobre o resultado.<br>(30/01/2024) Mantém-se em vigor a CPAE N07, pelo DO enviada à ACT. | TODOS | |
| 2.2. | Estaleiro<br>2.2.1 Estaleiro Social<br>Mantém-se operacional o sinal informativo de "**Interdição de Entrada a Estranhos à Obra**", junto à entrada do Estaleiro, assegurando-se a ausência de eventuais conflitos com os veraneantes e turistas.<br>2.2.2 Frentes de Obra na Via Pública<br>(20/02/2024) Não se tendo encontrado suporte escrito relativo à dispensa de apresentação de um **Plano/Planta de Sinalização Temporária** e tendo a EE submissão já à Entidade Jurisdicional sobre via pública em questão, uma Planta conforme pelo CSO havia sido alertado. Tendo a EE informado não ter ainda obtido qualquer despacho da Entidade, o CSO solicitou que fosse efectuada uma comunicação escrita de apuramento do ponto de situação.<br>(27/02/2024) Continuando a EE a não ter ainda despacho da Entidade Jurisdicional sobre a PST submetida, tema já abordado anteriormente, o CSO solicitou à EE nova insistência alertando para a urgência dado | EMP | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | prever-se a chegada de material à Obra, para a Instalação da Barreira Dinâmica, ainda antes do final da presente semana.<br>(12/03/2024) O CSO regista, para os efeitos devidos, a continuada ausência de resposta Camarária à PST submetida â aprovação da Entidade Jurisdicional e sobre a Pública em questão. Está em questão o acesso até ao Estaleiro Industrial, para descarga de Materiais e/ou Equipamentos necessários ao desenrolar dos trabalhos adjudicados.<br>(12/03/2024) Na sequência da Validação Técnica de nova actualização ao PTRE N14 - Montagem de Estrutura Metálica de Apoio à Execução da Viga Superior em Betão Armado no Pano do Talude, essencialmente por substituição das Escadas interiores de progressão pelos diferentes niveis do Andaime, conforme abordado em Reuniões interiores, o CSO informou ter já recebido a aprovação do Dono de Obra, pelo que o enviará à EE, logo que possível. | | |
| 2.3. | Controlo documental da Empreitada<br>(12/03/2024) O processo documental encontra-se atualizado à presente data. | EMP | |
| 2.4. | Desenvolvimento do PSS<br>O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas.<br>Salvaguarda-se que qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão ao procedimento enviado, para posterior análise e aprovação.<br>(27/02/2024) Na sequência dos ajustamentos solicitados e discutidos na última Reunião, como então se abordou, analisado devidamente o Documento enviado, o CSO procedeu à Validação Técnica deste PTRE15 – Instalação de Barreira Dinâmica, nos termos do art.º 19.º do Dec Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e submeteu à aprovação do Dono de Obra. Obtida essa aprovação, conforme o meu Mail de 26 do mês corrente o enviei à EE para que possa iniciar a Actividade. | TODOS | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| 2.5. | Limites de velocidade do vento na Empreitada<br><br>(12/03/2024) O CSO informou que a previsão das Condições atmosféricas para os próximos dias, apontam para ventos com velocidade inferior a 20Km/h, e rajadas igualmente fracas atingindo um pico nos 30Km/h apenas na tarde 5.ª Feira. | EMP | |
| 2.6. | (28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, com o objetivo de impedir totalmente o acesso da população ao local, até que as soluções de maximização da segurança previstas no projeto estejam concluídas.<br><br>(27/02/2024) Continuando a aguardar-se decisão do Dono de Obra sobre os Trabalhos previstos em Projecto para a Zona designada por "Miradouro", e atingindo-se uma altura em que a EE precisa de saber se pode montar Estaleiro nessa zona, ou reduzir a dimensão do actual estaleiro de Apoio, se os Trabalhos previstos forem retirados da Empreitada, o CSO informou que, qualquer que seja a decisão do Dono de Obra, qualquer movimentação no dispositivo actual do Estaleiro da Empreitada, requer sempre uma prévia autorização do Dono de Obra, através de uma submissão à sua aprovação, de Actualização ao Plano de Estaleiro, à semelhança do processamento dos PTRE.<br><br>(12/03/2024) Tendo o Dono de Obra informado não haver ainda decisão sobre execução dos Trabalhos adjudicados para a Zona designada por "Miradouro", o CSO lembrou apenas que a data de previsão para a conclusão da Empreitada, comunicada à ACT é o próximo dia 31 de Maio. | DO | |
| 2.7. | (12/03/2024) A rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter desligada e a não circulação do ascensor enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local.<br><br>Após melhor avaliação, por motivos de coordenação dos trabalhos, a movimentação do Ascensor pelo Município da Nazaré para fins de manutenção, somente poderá ser realizada no período entre **sextas-feiras 21:00h até domingo às 24:00h**.<br><br>Ressalva-se que qualquer movimentação ou trabalho que ocorra por parte de equipas da Câmara Municipal da Nazaré nos Ascensores deverá | TODOS | |

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | ser comunicado e articulado com 1 dia de antecedência à Entidade Executante em Obra e os trabalhos devidamente autorizados por parte desta, de forma a não impactar a produtividade em Obra e garantir a segurança de todos os trabalhadores.<br><br>Tal exposto será encaminhado ao Dono de Obra de forma a fazer chegar à Câmara da Nazaré.<br><br>No seguimento do acima exposto, a CMN solicitou para que no dia 22/03/2024 das 10h às 12h, de forma a realizar a inspeção do cabo do Ascensor e ensaios do ascensor, os trabalhos sejam suspensos. A Entidade Executante informou todos os intervenientes que não antevê constrangimentos, e irá ajustar todos os seus trabalhos durante o horário solicitado. | | |
| | **3. .Expropriações, Servidões e Arqueologia:** | | |
| 3.1. | Nada a referir. | | |
| | **4. .Qualidade e Ambiente:** | | |
| 4.1. | Proteção Anticorrosiva para os capacetes das Ancoragens<br><br>(12/03/2024) Aguarda-se o envio dos PAM´s, referentes ao grout para realização dos cabeçotes das ancoragens e os capacetes de proteção e respetivo tratamento anticorrosivo. | EMP | |
| 4.2. | Barreira Dinâmica<br><br>(05/03/2024) Verifica-se a chegada do material em falta para a instalação da barreira dinâmica devendo a Entidade Executante proceder à elaboração do procedimento de receção de material (PRM).<br><br>(12/03/2024) Foi recebido pela fiscalização o PRM da barreira dinâmica. A FISC alerta que após a instalação deve ser remetido relatório de conformidade da instalação pelo fornecedor. | | |
| | **5. .Assuntos Técnicos da Obra:** | | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| 5.1. | Plano de Monitorização para execução dos trabalhos<br><br>(12/03/2024) Foi recebido o relatório L25, das leituras realizadas no dia 11/03/2024 e encaminhado para a equipa de projeto por email no dia 12/03/2024. | EMP | |
| 5.2. | Duna de Proteção<br><br>(14/11/2023) A APA em conjunto com a LCW, estão a estudar solução de reforço para a zona da duna em contacto com o mar.<br><br>O Sr. Vereador Orlando Rodrigues face ao exposto, refere que esta é uma situação incómoda para a Câmara Municipal da Nazaré tendo esta reforçado que a Câmara Municipal já efetuou exposição por escrito que não é da sua responsabilidade qualquer ação de manutenção nesta estrutura tendo ainda referido que em tempo próprio tanto a Câmara da Nazaré como a Capitania mostraram reservas relativamente à solução prevista em projeto. O Dono de Obra informou que já foi realizada a receção provisória da Duna de Proteção no âmbito da presente empreitada e que há pelo menos duas soluções de reforço em análise, nomeadamente enrocamento e aplicação de geotubos, tendo aproveitado a presente reunião para solicitar uma proposta técnica de estabilização ao Empreiteiro. Foi ainda reforçado pela APA IP que apesar de estar a diligenciar soluções de reforço da duna de proteção a solução mais económica é o fecho de uma parte substancial da praia.<br><br>(21/11/2023) O Dono de Obra informou que recebeu algumas propostas de correção da LCW e que a mesma se encontra em análise.<br><br>(27/02/2024) Verificou-se na sexta-feira dia 23/02 devido às condições marítimas adversas que ocorreram mais danos que os registados até à data na zona poente da duna.<br><br>(12/03/2024) Verifica-se uma maior erosão no topo da duna após a intempérie da semana anterior, com alguns new jerseys assoreados e dispersos junto ao mar. | DO/CMN | |
| 5.3. | Viga superior<br><br>(27/02/2023) A FISC alerta que com a última fase de betonagem da estrutura armada e maciços betonados no dia 27/02, deve ser realizada a aplicação do pré-esforço de acordo com o estipulado na Ata de | EMP | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | Reunião nº45, e só proceder á aplicação do pré-esforço na viga superior quando o betão apresente uma resistência á compressão de aprox. 70%.<br><br>(05/03/2024) Foi encaminhado um email (em anexo 2) da LCW para a Entidade Executante na qual se solicitam esclarecimentos quanto à inclinação da ancoragem A1.8 relativamente ao maciço isolado construído para a sua instalação (em planta e na vertical), devendo tais esclarecimentos ser encaminhados pela Ancorpor o mais brevemente possível. Foi também definido pela LCW neste email, que o pré-esforço seja reduzido nas ancoragens A1.1, A1.2 e A1.8 para 300kN, em vez do inicialmente previsto de 600kN. Adicionalmente, a LCW indicou que para estas ancoragens A1.1, A1.2 e A1.8, a pré-esforçar a 300kN, o valor a considerar para a força máxima no ensaio (ERD) será de 450 kN.<br><br>Aguarda-se o envio do relatório de compressão aos 7 dias da última betonagem realizada. A Entidade Executante tenciona iniciar a aplicação de pré-esforço nas ancoragens em falta a partir do dia de amanhã.<br><br>(12/03/2024) Foi recebido o relatório de compressão aos 7 dias da última fase de betonagem da estrutura armada, em conformidade para a execução do pré-esforço na estrutura. A Entidade Executante deu início à aplicação de pré-esforço na estrutura armada do talude da plataforma superior do ascensor. A Fiscalização solicitou o envio dos relatórios de aplicação de pré-esforço. | | |
| 5.4. | <u>Muro M1;</u><br><br>(20/02/2024) Será realizado o levantamento do muro sobre quais os pontos (fissuras) a reparar em profundidade, dentro da área de Estaleiro de obra com EMP/FISC.<br><br>A Entidade executante ficou de apresentar uma proposta para as caraterísticas do reboco armado, compatível com os materiais usados na construção do muro.<br><br>A FISC alertou para a necessidade de promover reunião com a CMN para abordar a intervenção no muro M1, ficando a aguardar maior execução dos trabalhos para promoção da mesma.<br><br>(05/03/2024) A Entidade Executante indica que pretende remover a estrutura metálica de suporte ao muro M1 em segurança, após a | PROJ | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | aplicação do pré-esforço em todas as ancoragens, a retirada da Auto-grua e desmontagem do andaime, de forma a garantir que o talude se encontra o mais estável possível.<br><br>(12/03/2024) A Fiscalização e o Empreiteiro realizaram um levantamento e identificação dos pontos que requerem correção no muro M1, aguarda-se uma proposta por parte do Empreiteiro, de materiais para realizar estas reparações. | | |
| 5.5. | <u>Patologias identificadas.</u><br><br>(30/01/2024) De acordo com o relatório de monitorização L22 e com inspeção visual, verifica-se que não houve novos desenvolvimentos da fissuração da viga inferior. Devendo posteriormente à execução de todo os elementos do betão armado, proceder à sua reparação de acordo com procedimento a propor.<br><br>(15/02/2024) A Fiscalização verificou a existência de uma fissuração no betão projetado do Talude acima da Ancoragem A2.3, informando que a mesma vai ser monitorizada pela Fiscalização. A Entidade Executante propôs a colocação de testemunhos de gesso para acompanhar a sua evolução, obtendo concordância da Fiscalização para o executar.<br><br>A Fiscalização realçou que no fim da execução desta frente de obra será realizado um levantamento de todas as patologias existentes na estrutura de betão armado.<br><br>(05/03/2024) A Equipa de Projeto e a equipa de Fiscalização reforçam o alerta para um maior cuidado na intervenção das correções de armaduras expostas na estrutura com a argamassa reparadora R4, demonstrando preocupações com o futuro da estrutura armada devido à exposição ambiental que a mesma se encontra. O Empreiteiro informou que irá rever o procedimento implementado à data. | FISC | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|



Figura 1: Armadura exposta ao ambiente.

(12/03/2024) Diariamente será realizada nova inspeção às correções da estrutura armada.

5.6. Compilação Técnica

(15/02/2024) A Fiscalização procedeu à partilha, com a Entidade Executante, de pasta para elaboração da Compilação Técnica da Empreitada respeitando o modelo proposto em Projeto e Fase de Concurso. Foi solicitado que sejam carregados os elementos necessários já disponíveis. Caso seja pretensão da Entidade Executante propor uma estrutura alternativa a Fiscalização solicitou o envio dessa solicitação com a maior brevidade possível.

(05/03/2024) Foi apresentado por parte da Entidade Executante uma proposta, com um quadro modelo comparativo, de uma estrutura alternativa para elaboração da Compilação Técnica da Empreitada. Foi solicitado o envio da mesma, para a análise de todos os intervenientes.

(12/03/2024) Foi recebido por email a proposta alternativa para elaboração da Compilação Técnica da Empreitada. Será elaborado um parecer por parte da Fiscalização para o Dono de Obra.

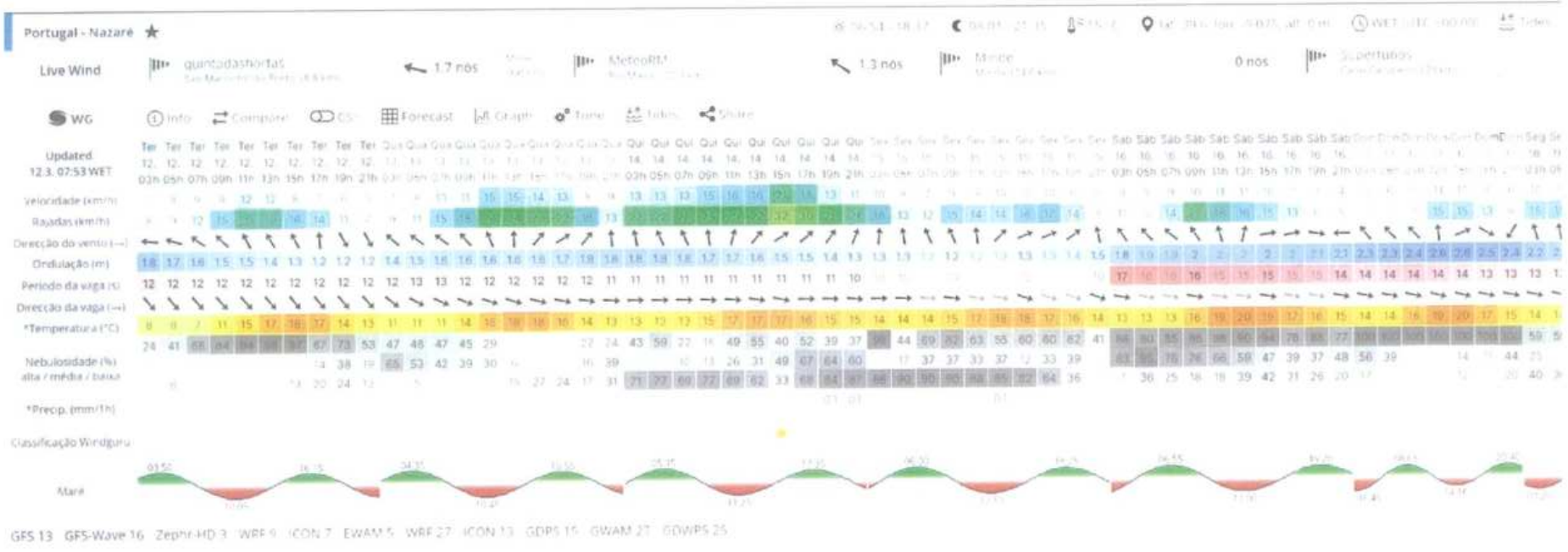
(12/03/2024) Sobre a Proposta de alteração ao "alegado" modelo de Compilação Técnica, pela EE enviado esta manhã por Email, o CSO não concorda com o que a EE designou por "sugestão de modelo simplificado de Compilação Técnica da Empreitada, indo de encontro ao

| Nº | Assuntos | Acão | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | previsto na legislação". O que o art,º 16.º do Dec Lei n.º273/2003 apresenta é no fundo, e apenas, uma "orientação" para os temas que devem ser incluídos, e portanto, não deve ser entendido como de "exclusividade". Acresce o facto de o Dono de Obra ter incluído no seu Caderno de Encargos posto a Concurso, um Dossier que se designa por Compilação Técnica de Projecto., pelo que a sua estrutura deve ser cumprida, podendo, isso sim, simplificar-.se alguns temas previstos, dada a relativa "simpliçidade", no relativo apenas à multiplicidade de Actitividades, constituintes desta Empreitada que não deixa de se revestir de alguma complexidade pela natureza do terreno onde ela se desenvolve. O CSO irá, no entanto, e o mais breve possível, efectuar a análise com o devido detalhe, e coordenar-se com a Fiscalização. | | |
| 5.7. | <u>Encaminhamento das águas na zona das Ancoragens da viga inferior</u><br>(05/03/2024) Após visita à obra por parte da equipa de projeto LCW, relativamente à ideia inicialmente avançada da instalação de uma caleira e tubo de queda, a mesma indicou que deverá ser realizado um enchimento na base da viga inferior de forma a dar pendente de forma a escoar as águas pluviais do talude e executar um ressalto de 2cm a 3cm na base onde a viga assenta de forma a encaminhar essa água para fora do túnel do ascensor.<br>(12/03/2024) A Entidade Executante indica que finalizou o enchimento na base da viga inferior de forma a dar pendente de forma a escoar as águas pluviais do talude. | | |

| Nº | Assuntos | Acção | Data Limite |
|---|---|---|---|
| |  | | |
| | Figura 2: Enchimento na base da viga inferior para escoamento de águas pluviais; | | |
| 5.8. | Procedimento/relatório das leituras previstas pós-obra<br><br>(27/02/2024) No seguimento da proximidade de conclusão dos trabalhos na frente de obra do talude do Ascensor, a Fiscalização solicitou que seja preparado o procedimento/relatório das leituras previstas que devem ser realizadas pós-obra naquela zona.<br><br>(05/03/2024) A Entidade Executante indica que já se encontram instalados 3 alvos na viga inferior e que na próxima semana vai instalar mais 3 alvos na viga superior. Em relação aos fissurómetros previstos, a LCW indica que vai analisar quais os locais a instalar.<br><br>A Fiscalização alerta para a necessidade de um PAM para os fissurómetros.<br><br>(12/03/2024) Aguarda-se. | EMP | |
| **6. .** | **Planeamento/Situação Física:** | | |
| 6.1. | Andamento dos trabalhos – Ascensor:<br><br>(12/03/2024) Regista-se que na corrente semana foram realizadas algumas correções pontuais na estrutura de betão armada, o enchimento preconizado pela equipa de projeto entre a viga superior e | EMP | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | a consola do talude, montagem dos postes e cabos da barreira dinâmica, iniciado os ensaios simplificados e detalhados de pré-esforço das ancoragens em falta e instalação das células de carga.<br><br>Durante a próxima semana a Entidade Executante prevê terminar a realização de ensaios de pré-esforço e a aplicação final do pré-esforço nas ancoragens e a montagem da rede dinâmica. A Entidade Executante indica que pretende desmontar o andaime na próxima segunda-feira.<br><br>A Fiscalização alertou o Empreiteiro para a necessidade apurar uma data de libertação de funcionamento do ascensor, tendo sido acordado na próxima reunião ser analisado o andamento dos trabalhos para apuramento dessa data. Adicionalmente a Fiscalização alertou o Empreiteiro para as atividades de correção de patologias, sua correta execução e avaliação, como sendo atividades que podem consistir em algum risco para o planeamento e desmobilização planeada.<br><br><u>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:</u><br><br>(30/01/2024) Esta Frente de obra mantém-se suspensa.<br><br>(27/02/2024) Tendo em conta que se encontram em fase final os trabalhos da frente do Ascensor a Fiscalização informou que importa haver uma definição formal relativa a esta frente de Obra.<br><br>(12/03/2024) Mantêm-se. | | |
| **7. .** | **Assuntos de Âmbito Contratual:** | | |
| 7.1. | Justificativo dos custos de estaleiro - Reequilíbrio Económico<br><br>(19/12/2023) A Fiscalização aguarda resposta à carta enviada ao Empreiteiro no dia 30/11/2023, a solicitar esclarecimentos sobre a proposta de reequilíbrio financeiro.<br><br>(20/02/2024) A Entidade Executante enviou via email, no dia 02/02/2024 os esclarecimentos sobre a proposta de reequilíbrio financeiro. A equipa de Fiscalização encontra-se a analisar esta proposta.<br><br>(12/03/2024) Mantêm-se. | EMP | |
| 7.2. | Trabalhos complementares | | |

| Nº | Assuntos | Ação | Data Limite |
|---|---|---|---|
| | (23/01/2024) O Empreiteiro informou que terá em obra no mês de fevereiro o sistema de leituras automático de recolha de dados das células de carga.<br><br>Relativamente ao sistema de leitura das células de carga e aos cartões SIM a fornecer pela APA, o Empreiteiro informou via email que a APA não necessitará de instalar qualquer software específico e apenas necessitará de aceder a um website para consultar os dados, com um username e password que serão fornecidos, e que o fornecimento de cartões com capacidade de 600 megas mensais, serão adequados.<br><br>(12/03/2024) Relativo às propostas de trabalhos complementares apresentadas:<br><br>a) Realização de 2 ensaios SPT para recolha de amostras de solo; O Empreiteiro enviou uma reformulação da proposta da campanha de ensaios com base na Nota Técnica 11 em 12/12/2023 e remetido parecer da Fiscalização em 15/12/2023. Esta proposta encontra-se em análise pelo Dono de Obra;<br>b) Proposta discriminada para fornecimento e instalação de sistema de leituras automático de recolha de dados das células de carga; O Empreiteiro enviou uma reformulação da proposta, tendo sido emitido parecer pela Fiscalização. O DO informou que esta proposta se encontra em fase de contratação.<br><br>**8. .Reclamações:**<br><br>8.1. Nada a referir. | | |




Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 11 de 2024

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO E

Relatório de Segurança e Ambiente

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Supervisão, Gestão da Construção e Coordenação de Segurança e Saúde

## Relatório de Coordenação de Segurança e Ambiente n.º 13 – março 2024

Nº Trabalho/ Proposta: 22.087

Data: 31/03/2024

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Supervisão, Gestão da Construção e Coordenação de Segurança e Saúde

## Histórico do Documento

| Revisão | Descrição | Editado | Verificado | Autorizado | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Relatório Mensal de Coordenação de Segurança e Ambiente em Obra março 24 | AA | | AO | 10-04-2024 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Alameda Fernão Lopes, nº 16 10º andar
1495-190 Algés - **Portugal**
Telf: +351 **213 041 050**
Contribuinte nº **501 201 840**

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# Índice


1. INTRODUÇÃO ..... 1
2. TRABALHOS REALIZADOS ..... 1
3. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE ..... 1
4. DOCUMENTAÇÃO ..... 2
5. FORMAÇÃO ..... 2
6. COMUNICAÇÃO PRÉVIA ..... 3
7. COMPILAÇÃO TÉCNICA ..... 3
8. REUNIÕES NO ÂMBITO DA CSO ..... 3
9. INCIDENTES E/OU ACIDENTES DE TRABALHO ..... 3
10. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA ..... 4
11. NÃO CONFORMIDADES ..... 6
12. GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA ..... 6


## Anexos


ANEXO A: RELATÓRIO DE SEGURANÇA E AMBIENTE DA ENTIDADE EXECUTANTE ..... A-0

ANEXO B: REGISTOS DE GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA ..... B-0

ANEXO C: CORRESPONDÊNCIA NO ÂMBITO DE SST E AMBIENTE ..... C-0

# 1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por finalidade registar as principais ações de Coordenação da Segurança e Ambiente em Obra levadas a cabo durante o mês de ***março de 2024*** na execução dos trabalhos da Empreitada de *Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor*.

Das ações relativas à promoção e verificação do cumprimento do PSS neste relatório para além de outros registos que constam do desenvolvimento do presente relatório, salientam-se os seguintes anexos:

Anexo B – Registos de gestão ambiental em obra

Anexo C – Correspondência no âmbito de SST e Ambiente

# 2. TRABALHOS REALIZADOS

Durante este período, realizaram-se os seguintes trabalhos:

Zona envolvente da Plataforma Superior do Ascensor:

- Trabalhos de Limpeza, Arrumação e Organização dos Estaleiros de Apoio às frentes de Trabalho;
- Trabalhos de Instalação de Sistema de Linha de Vida, para Suspensão de Alpinistas;
- Trabalhos de Execução de Ancoragens no Pano do Talude;
- Trabalhos de utilização e desmontagem de Andaimes;
- Trabalhos de Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude.

# 3. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

A Entidade Executante, aquando da sua entrada em obra, desenvolveu o Plano de Segurança e Saúde, para a execução de Obra. O referido Plano de Segurança foi aprovado pelo Dono de Obra em 23/01/2023.

Durante o período referente a este relatório e no âmbito da Coordenação de Segurança e Ambiente em Obra foram efetuadas visitas ao estaleiro e reuniões de Coordenação de Segurança (em conjunto com as reuniões de Coordenação de Obra) com a presença da Fiscalização, Coordenador de Segurança, representantes da Entidade Executante e Dono de Obra.

A Entidade Executante foi alertada para as situações detetadas e registadas nas últimas atas de reunião, nomeadamente:

- Informou-se ao Município da Nazaré que a rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter desligada enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local. No caso de haver necessidade pontual de ligação, deverá ser coordenado previamente com o Empreiteiro. Ficou acordado em reunião de obra (Ata nº 28) que a movimentação do ascensor para fins de manutenção somente poderá ser realizada aos fins de semana, no período entre sextas-feiras 21:00h até domingo às 24:00h.
- O CSO tem reforçado junto ao Dono de Obra, semanalmente em todas as reuniões de obra, para a necessidade da vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, com o objetivo de impedir totalmente o acesso da população ao local, até que as soluções de maximização da segurança previstas no projeto estejam concluídas.
  O CSO sugeriu ao Dono de Obra a colocação de placa de sinalização de perigo no local, nomeadamente, a placa remanescente e que não será aplicada na Duna de Proteção.
- Atualização da vitrine de obra;
- Atualização documental de empresas trabalhadores e equipamentos;
- Atualização do DPSS;
- Implementação das medidas preventivas de segurança definidas e aprovadas nos PTRE;
- Registos de formação de acolhimento;
- Elaboração da Compilação Técnica.

# 4. DOCUMENTAÇÃO

A CSO enviou para o Empreiteiro as diretrizes de entrada em obra e sugestão de ficheiros de controlo documental (que devem estar atualizados e disponíveis para consulta no estaleiro).

Durante o período deste relatório, foram incluídos no DPSS a diversa documentação legalmente exigida, nomeadamente:

- ✓ Registo das empresas intervenientes;
- ✓ Registo dos Trabalhadores em obra;
- ✓ Registo de máquinas e de Equipamentos de Apoio;
- ✓ Índices de Sinistralidade Laboral;
- ✓ Atualização dos arquivos do DPSS;
- ✓ Procedimentos Específicos de Segurança.

Os documentos exigidos pela Fiscalização/CSO e o respetivo ponto de situação, poderão ser consultados nas atas de reunião que constam no **Anexo D do Relatório Mensal de Progresso.**

# 5. FORMAÇÃO

Alertou-se a Entidade Executante que todos os trabalhadores, antes de realizarem os trabalhos, deverão ter formação de acolhimento e especifica à atividade afeta, dando conhecimento dos

procedimentos de segurança aprovados e demais situações, que possam expor os trabalhadores ao perigo inerente às suas atividades, condicionalismos existentes no local e trabalhos com riscos especiais.

No mês de **março de 24** realizaram-se **03** ações de formação/sensibilização/acolhimento aos trabalhadores em obra, bem como, formação aos trabalhadores sobre os PTRE aprovados e sensibilizações diárias aos trabalhadores.

A tabela resumo das formações ministradas na Empreitada encontra-se no **relatório da Entidade Executante capítulo 4.3, disponível para consulta no Anexo A**.

## 6. COMUNICAÇÃO PRÉVIA

O D.O. ficou de atualizar a CP nº 08 com a entrada de novas empresas em obra diretamente no portal da ACT.

## 7. COMPILAÇÃO TÉCNICA

A Entidade Executante deverá proceder à execução gradual dos elementos referentes à Compilação Técnica de acordo com o Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de outubro.

Após definição dos elementos e anexos a incluir na Compilação Técnica (informação regista via e-mails 11/03/2024 e 13/03/2024), a EE ficou de fazer o respetivo desenvolvimento para posterior análise e validação.

## 8. REUNIÕES NO ÂMBITO DA CSO

Foram realizadas reuniões semanais de coordenação de segurança, as quais são em conjunto com as reuniões de coordenação de obra, com a presença do Dono de Obra, Fiscalização, CSO e Entidade Executante. Estas encontram-se no **Anexo D do Relatório Mensal de Progresso**.

Durante o mês realizaram-se as seguintes reuniões:

- ✓ Ata n.º 50 – 05/03/2024;
- ✓ Ata n.º 51 – 12/03/2024;
- ✓ Ata n.º 52 – 19/03/2024;
- ✓ Ata n.º 53 – 26/03/2024.

## 9. INCIDENTES E/OU ACIDENTES DE TRABALHO

No período a que se refere este relatório não se registaram acidentes de trabalho.

# 10. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

No período a que se reporta este relatório, registam-se os seguintes procedimentos, matrizes de risco e fichas de prevenção de riscos enviados pelo Empreiteiro:

1. **Procedimentos de Trabalho com Riscos Especiais (PTRE)**
   - ✓ PTRE/01- Montagem e desmontagem de estaleiro;
   - ✓ PTRE 02_246 - Montagem e desmontagem de Grua Torre (*Não Aplicável na Empreitada*)
   - ✓ PTRE 03_246 - Execução de Microestacas (em análise);
   - ✓ PTRE 04_246 - Criação de Duna de Defesa Contra a Queda de Blocos;
   - ✓ PTRE 05_0246 - Montagem de Sistema de Linhas de Vida;
   - ✓ PTRE 06_0246 - Desmatação, Limpeza e Remoção de Redes da Escarpa;
   - ✓ PTRE 07_0246 - Execução de Ancoragens na Escarpa;
   - ✓ PTRE 08_0246 – Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude;
   - ✓ PTRE 09_0246 - Execução de Contenção de Muro M1.
   - ✓ PTRE 10_0246 – Execução de Pregagens e Drenos no Pano do Talude do Ascensor.
   - ✓ PTRE 08_0246_Rev2 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios Rev.02 (incluída a atividade de Injeção de caldas de cimento no talude do Ascensor)
   - ✓ PTRE 11_0246 – Aplicação de Redes e Cabos de Estabilização no Pano do Talude.
   - ✓ PTRE 08_0246_Rev3 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios Rev.03 (incluída a colocação de rede electrossoldada no pano do talude do Ascensor e inserção da auto grua como equipamento de elevação);
   - ✓ PTRE 12_0246_Rev 02 – Execução de Estruturas de Betão Armado;
   - ✓ PTRE 13_0246 – Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes;

**2. Procedimentos validados pela CSO e aprovados pelo Dono de Obra**

- ✓ PTRE/01- Montagem e desmontagem de estaleiro;
- ✓ PTRE 04_246 - Criação de Duna de Defesa Contra a Queda de Blocos;
- ✓ PTRE 05_0246- Montagem de Sistema de Linhas de Vida;
- ✓ PTRE 06_0246- Desmatação, Limpeza e Remoção de Redes da Escarpa;
- ✓ PTRE 07_0246 - Execução de Ancoragens na Escarpa;
- ✓ PTRE 08_0246 – Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude;
- ✓ PTRE 09_0246 - Execução de Contenção de Muro M1.
- ✓ PTRE 10_0246 – Execução de Pregagens e Drenos no Pano do Talude do Ascensor.
- ✓ PTRE 08_0246_Rev2 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios Rev.02 (incluída a atividade de Injeção de caldas de cimento no talude do Ascensor).
- ✓ PTRE 11_0246 – Aplicação de Redes e Cabos de Estabilização no Pano do Talude.
- ✓ PTRE 08_0246_Rev3 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios Rev.03 (incluída a colocação de rede eletrossoldada no pano do talude do Ascensor e inserção da auto grua como equipamento de elevação);
- ✓ O PTRE 12_0246 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor;
- ✓ Revisão ao PTRE 12_0246 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor para a execução dos montantes;
- ✓ PTRE13_0246 – Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes;
- ✓ PTRE 14_0246 – Montagem de Estruturas Metálicas;
- ✓ PTRE 15_0246 – Instalação de Barreira Dinâmica rev 02;
- ✓ PTRE 16_0246 – Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens.

A CSO acordou com o Empreiteiro que a verificação dos registos de formação e demais anexos constantes nos PTRE, será realizada em obra, pelo que estes elementos devem ser preenchidos e devem estar sempre disponíveis no DPSS. O Empreiteiro compilará e enviará os mesmos nos relatórios mensais de Segurança.

# 11. NÃO CONFORMIDADES

No período a que se reporta este relatório é de registar que não houve Não Conformidades.

# 12. GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA

O Empreiteiro elaborou o Plano de Gestão Ambiental, para a execução da empreitada, com o objetivo de estabelecer as regras fundamentais orientadoras das ações dirigidas à prevenção dos impactes ambientais associados às atividades em obra.

O Plano de Gestão Ambiental é de aplicação ao estaleiro, frentes de obra e respetivas envolventes.

O Empreiteiro enviou a revisão do PPGRCD atualizado para o diploma legal em vigor, DL 102-D/2020. A CSO enviou por email de 26/06/2023 o Parecer Técnico favorável ao Plano de Gestão Ambiental e Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição. O documento foi aprovado pelo Dono de Obra por despacho datado de 06/07/2023 e exarado na IT n.º I009329-202306-DLPC.DOS.

As tabelas resumo com o registo de resíduos de construção e demolição e registo de vazadouros da Empreitada encontra-se no **relatório da Entidade Executante, disponível para consulta no Anexo A e anexo B deste relatório.**

Relativamente à gestão ambiental em obra é de registar o seguinte:

- O Empreiteiro implementou um parque de resíduos no estaleiro do Ascensor;
- O Empreiteiro realizou a identificação dos resíduos com o respetivo Código LER (17 05 04) e correto armazenamento;
- O Empreiteiro realizou a Identificação dos resíduos com o respetivo código LER (17 01 01) e correto armazenamento;
- O Empreiteiro disponibilizou um Kit Ambiental em obra;
- O Empreiteiro instalou uma bacia de retenção para armazenamento de produtos químicos;
- O Empreiteiro instalou uma bacia de retenção para o gerador do estaleiro social;
- O Empreiteiro instalou contentores de Resíduos Sólidos Urbanos no estaleiro social.

O Relatório e registos de gestão ambiental em obra está incluído no **Anexo A** e **Anexo B** deste relatório.

.

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO A

## Relatório de Segurança e Ambiente da Entidade Executante

# RELATÓRIOS MENSAIS DE SEGURANÇA E AMBIENTE

**OBRA: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor**

# Índice


| | |
|---|---|
| Relatório Mensal de Segurança | Pág.03 até Pág.111 |
| Relatório Mensal de Ambiente | Pág.112 até Pág.257 |

# RELATÓRIO MENSAL SEGURANÇA Março de 2024

## OBRA: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

| | Elaborado | Analisado | Aprovado | Validado | Aprovado |
|---|---|---|---|---|---|
| **Função:** | TSHT | Gestora SHT | Diretor Técnico<br>Diretor de Obra | Coordenador de Segurança em obra | Dono de Obra |
| **Nome** | Paulo Madeira | Marta Magalhães | Luís Vilaça/<br>Gonçalo Antunes | | |
| **Rúbrica** | | | | | |
| **Data** | 01/04/2024 | 01/04/2024 | 01/04/2024 | | |

# ÍNDICE

**1. INTRODUÇÃO ..... 3**

**2. ATIVIDADES REALIZADAS ..... 3**

**3. DESENVOLVIMENTOS/ADITAMENTO AO PSS ..... 4**

**4. ATIVIDADES DE SEGURANÇA DESENVOLVIDAS ..... 6**

4.1 ACTIVIDADES DA SEGURANÇA ..... 6
4.2 AUDITORIAS ..... 6
4.3 FORMAÇÃO/SENSIBILIZAÇÃO ..... 6
4.4 EMERGÊNCIA ..... 9
4.5 ELABORAÇÃO E/OU ATUALIZAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA ..... 9
4.5.1 Não Conformidades ..... 11
4.5.2 Registo de Empresas e Trabalhadores Independentes ..... 12
4.5.3 Registo de Trabalhadores ..... 12
4.5.4 Registo e Controlo de Equipamentos ..... 12
4.5.5 Reunião de Segurança ..... 12
4.5.6 Visitas ..... 12
4.5.7 Realização de Testes de Despiste da COVID-19 ..... 12

**5.SINISTRALIDADE LABORAL ..... 13**

5.1 Registo de Incidentes / Acidentes no Mês ..... 13
5.2 Situação do(s) Sinistrado(s) Acumulativo ..... 13
5.3 Índices de Sinistralidade ..... 13

**6. ATIVIDADES DE SEGURANÇA PREVISTAS PARA O MÊS DE ABRIL DE 2024 ..... 13**

6.1) Inspeções ..... 13
6.2) Auditorias Internas ..... 13
6.3) Formação e Informação ..... 14
6.4) Emergência ..... 14
6.5) Elaboração de Documentação de Segurança ..... 14
6.6) Plano de Trabalhos Mensal ..... 14
6.7) Cronograma de Mão-de-obra ..... 15
6.8) Cronograma de Mensal de Equipamento ..... 15
6.9) Lista de Empresa e Trabalhadores Independentes ..... 16

**7. ANEXOS ..... 16**

# 1. INTRODUÇÃO

Durante o mês de Março de 2024, as ações no âmbito da Segurança no Trabalho, no que se refere ao planeamento e execução dos trabalhos a realizar para a obra " Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor", estiveram relacionadas com:

- Análise da documentação dos trabalhadores e equipamentos;
- Ações preventivas nas frentes de obra;
- Elaboração de documentos associados ao PSS.

# 2. ATIVIDADES REALIZADAS

No presente mês realizaram-se as seguintes atividades (Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor):

- Trabalhos de Instalação de Sistema de Linha de Vida, para Suspensão de Alpinistas (ao abrigo do PTRE 05 – Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas);

- Trabalhos de Execução de Ancoragens no Pano do Talude (ao abrigo do PTRE 07 - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua);

- Trabalhos de Instalação de Barreira Dinâmica (ao abrigo do PTRE 15 – Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude);

- Trabalhos de Utilização de Andaimes e Desmontagem de Andaimes (ao abrigo do PTRE 13 Rev.01 – Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes);

# 3. DESENVOLVIMENTOS/ADITAMENTO AO PSS

Até à data foram realizadas as seguintes revisões ao desenvolvimento do PSS:

| Documento/ Código | Descrição | Revisão | Validação | Aprovação |
|---|---|---|---|---|
| DPSS | Versão inicial | 00 | 23/01/2023 | 23/01/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>01 – Montagem e Desmontagem de Estaleiro | 01 | 22/03/2023 | 20/03/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>02 – Montagem E Desmontagem de Grua Torre (Não Aplicável). | 00 | Não Aplicável | Não Aplicável |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>03 – Execução de Micro-estacas. | 01 | Em análise | Em análise |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>04 –Criação de Duna de Defesa Contra Queda de Bolcos . | 01 | 09/05/2023 | 09/05/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>05 - Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas. | 00 | 22/03/2023 | 20/03/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>06 - Desmatação, Limpeza e Remoção de Redes da Escarpa. | 00 | 22/03/2023 | 20/03/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>07- Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua. | 00 | 31/07/2023 | 31/07/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>08- Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude. | 00 | 15/05/2023 | 15/05/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>08 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude. | 01 | 07/06/2023 | 07/06/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>08 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude. | 02 | 26/06/2023 | 26/06/2023 |

| Documento/ Código | Descrição | Revisão | Validação | Aprovação |
|---|---|---|---|---|
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>09 - Execução de Solução de Contenção do Muro M1. | 00 | 09/05/2023 | 09/05/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>10 - Execução de Pregagens e Drenos no Pano do Talude com Equipamento de Furação Suspenso por Equipamento de Elevação. | 00 | 07/06/2023 | 07/06/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 11 – Aplicação de Redes e Cabos de Estabilização no Pano do Talude do Ascensor | 00 | 26/06/2023 | 26/06/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude do Ascensor | 00 | 11/10/2023 | 11/10/2023 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 12 Rev.01– Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude do Ascensor | 01 | 18/01/2024 | 30/01/2024 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 13 - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes no Pano do Talude | 00 | 18/01/2024 | 30/01/2024 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 14 - Montagem de Estrutura Metálica de Apoio à Execução da Viga Superior em Betão Armado no Pano do Talude | 00 | 30/01/2024 | 08/02/2024 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 15 – Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | 00 | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 13 - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes no Pano do Talude | 01 | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| DPSS | Inclusão do seguinte PTRE:<br>PTRE 16 – Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens | 00 | Em Análise | Em Análise |

# 4. ATIVIDADES DE SEGURANÇA DESENVOLVIDAS

Apresentam-se no presente capítulo, as atividades em matéria de segurança, que foram levadas a cabo durante o mês de março de 2024.

## *4.1 ACTIVIDADES DA SEGURANÇA*

No presente mês elaboraram-se os registos de verificações e intervenções efetuadas na frente de obra nomeadamente:

- IPAR_RMP_05_0246 – Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas;
- IPAR_RMP_07_0246 - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua;
- IPAR_RMP_13_0246 – Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes;
- IPAR_RMP_15_0246 - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude.

## *4.2 AUDITORIAS*

Não aplicável.

**Nota:** As auditorias internas serão realizadas semestralmente.

## *4.3 FORMAÇÃO/SENSIBILIZAÇÃO*

As ações de formação alvo de registo até à data, constam da tabela seguinte, estando os registos de formação do mês de março de 2024 inseridos no anexo 7.

a) Tabela resumo com ações de formação, ministradas na empreitada

| Designação da Ação | N.º Ações | | N.º Participantes | |
|---|---|---|---|---|
| | Mês | Acum. | Mês | Acum. |
| Formação de Acolhimento | 2 | 22 | 4 | 48 |
| PTRE 01 – Montagem e Desmontagem de Estaleiro | 0 | 3 | 0 | 8 |
| PTRE 04 – Execução de Duna de Defesa contra Queda de Blocos | 0 | 1 | 0 | 9 |
| PTRE 05 – Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas. | 0 | 2 | 0 | 9 |
| PTRE 06 – Desmatação, Limpeza e Remoção de Redes da Escarpa. | 0 | 4 | 0 | 11 |
| PTRE 07 – Execução de Ancoragens no Pano do Talude com Equipamento de Furação Suspenso por Equipamento de Elevação | 1 | 7 | 5 | 24 |
| PTRE 08 Rev. 02 – Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude | 0 | 4 | 0 | 25 |
| PTRE 10 – Execução de Pregagens e Drenos no Pano do Talude com Equipamento de Furação Suspenso por Equipamento de Elevação | 0 | 2 | 0 | 12 |
| PTRE 11 – Aplicação de Redes e Cabos de Estabilização no Pano do Talude | 0 | 1 | 0 | 4 |
| PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Talude | 0 | 9 | 0 | 46 |
| PTRE 13 – Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | 1 | 8 | 4 | 48 |
| PTRE 14 – Montagem de Estrutura Metálica de Apoio à Execução da Viga Superior em Betão Armado no Pano do Talude | 0 | 1 | 0 | 3 |
| PTRE 15 – Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | 1 | 2 | 5 | 10 |
| Execução de Trabalhos de Serralharias | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Formação especifica – Obrigatoriedade de Existência de PTRE Validado pelo CSO e Aprovado pelo Dono de Obra, para iniciar os trabalhos. (NC 01/2024) | 0 | 1 | 0 | 3 |
| Reforço da sensibilização e informação, sobre uso obrigatório de EPI´s na realização das diferentes atividades (óculos de proteção, máscara de proteção, arnês de segurança, protetores auditivos). | 2 | 35 | 4 | 77 |
| PS-E01 Cabos Aço, Correntes de Aço e Ganchos | 2 | 27 | 4 | 54 |
| PS-E02 Cintas | 2 | 26 | 4 | 54 |
| PS-E12 Escadas de Mão | 0 | 8 | 0 | 14 |
| PS-E13 Ferramentas Manuais | 2 | 30 | 4 | 58 |

| Designação da Ação | N.º Ações | | N.º Participantes | |
|---|---|---|---|---|
| | Mês | Acum. | Mês | Acum. |
| PS-E15 Ferramentas Elétricas | 2 | 23 | 4 | 63 |
| PS-E09 Multifunções | 0 | 2 | 0 | 2 |
| IMP15_18_01 Verificação de Arnês | 2 | 7 | 4 | 35 |
| Movimentação Manual de Cargas | 2 | 24 | 4 | 68 |
| Movimentação Mecânica de Cargas | 2 | 24 | 4 | 63 |
| Regras Gerais de Segurança | 2 | 24 | 4 | 66 |
| Prevenção do Consumo de Álcool | 2 | 23 | 4 | 48 |
| Plano de contingência do COVID 19 | 0 | 20 | 0 | 43 |
| Regras de Utilização e Limpeza de Instalações Socias e Frente de Obra | 2 | 23 | 4 | 48 |
| Ponto de Encontros –Plano de Emergência | 2 | 28 | 4 | 53 |
| Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização. | 0 | 6 | 0 | 16 |
| Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas | 1 | 8 | 5 | 37 |
| SDS – Sensibilização Diária de Segurança | 17 | 168 | 73 | 836 |

b) Tabela ressumo de ações de formação ministradas em obra aos subempreiteiros durante o mês de março de 2024.

| Subempreiteiro | Designação da Ação/ Conteúdos | N.º Ações | | N.º Participantes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Mês | Acum. | Mês | Acum. |
| TopoDuarte | Formação de Acolhimento | 0 | 4 | 0 | 6 |
| | PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Talude | 0 | 6 | 0 | 10 |
| | Trabalhos de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes – PS –E17 | 2 | 4 | 6 | 14 |
| | Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização. | 0 | 3 | 0 | 6 |
| | Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas | 0 | 5 | 0 | 11 |
| JobTime | Formação de Acolhimento | 0 | 1 | 0 | 2 |
| | PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Talude | 0 | 5 | 0 | 7 |
| | Trabalhos de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes – PTR | 0 | 5 | 0 | 4 |
| | Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização. | 0 | 1 | 0 | 2 |
| | Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas | 0 | 3 | 0 | 4 |

| Subempreiteiro | Designação da Ação/ Conteúdos | N.º Ações | | N.º Participantes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Mês | Acum. | Mês | Acum. |
| Vendap | Formação Acolhimento | 0 | 5 | 0 | 5 |
| | PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Talude | 0 | 2 | 0 | 6 |
| | Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização. | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas | 1 | 4 | 1 | 4 |
| | PTRE 15 – Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | PTRE 07 – Execução de Ancoragens no Pano do Talude com Equipamento de Furação Suspenso por Equipamento de Elevação | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Catari/ Pro Andaime | Formação de Acolhimento | 2 | 4 | 4 | 9 |
| | Trabalhos de Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes – PTRE 13 Rev. 01 | 1 | 2 | 4 | 9 |

## *4.4 EMERGÊNCIA*

Durante o mês de março de 2024 foi reforçada de sensibilização junto da equipa de obra, relativamente, ao modo de atuação em situação de emergência.

## *4.5 ELABORAÇÃO E/OU ATUALIZAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA*

1) Os Planos de Trabalhos com Riscos Especiais que foram elaborados até à data são os seguintes:

| Código PTRE | Atividade | Validação (CSO) | Aprovação (Dono de Obra) |
|---|---|---|---|
| 01 | Montagem e Desmontagem de Estaleiro | 22/03/2023 | 22/03/2023 |
| 02 | Montagem E Desmontagem de Grua Torre (Não Aplicável). | Não Aplicável | Não Aplicável |
| 03 | Execução de Micro-estacas. | Em análise | Em análise |

| Código PTRE | Atividade | Validação (CSO) | Aprovação (Dono de Obra) |
|---|---|---|---|
| 04 | Criação de Duna de Defesa Contra Queda de Bolcos. | 09/05/2023 | 09/05/2023 |
| 05 | Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas. | 22/03/2023 | 22/03/2023 |
| 06 | Desmatação, Limpeza e Remoção de Redes da Escarpa. | 22/03/2023 | 22/03/2023 |
| 07 | Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua. | 31/07/2023 | 31/07/2023 |
| 08 | Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude. | 15/05/2023 | 15/05/2023 |
| 08 (Rev.01) | Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude. | 07/06/2023 | 07/06/2023 |
| 08 (Rev.02) | Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude. | 26/06/2023 | 26/06/2023 |
| 09 | Execução de Solução de Contenção do Muro M1. | 09/05/2023 | 09/05/2023 |
| 10 | Execução de Pregagens e Drenos no Pano do Talude com Equipamento de Furação Suspenso por Equipamento de Elevação | 07/06/2023 | 07/06/2023 |
| 11 | Aplicação de Redes e Cabos de Estabilização no Pano do Talude do Ascensor. | 26/06/2023 | 26/06/2023 |
| 12 | Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude. | 11/10/2023 | 11/10/2023 |
| 12 (Rev.01) | Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude. | 18/01/2024 | 30/01/2024 |
| 13 | Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes no Pano do Talude. | 18/01/2024 | 30/01/2024 |
| 13 (Rev.01 | Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes no Pano do Talude. | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| 14 | Montagem de Estrutura Metálica de Apoio à Execução da Viga Superior em Betão Armado no Pano do Talude. | 30/01/2024 | 08/02/2024 |
| 15 | Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| 16 | Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens | Em análise | Em análise |

2) *Controlo de alcoolemia*

Durante o mês de março de 2024 não se realizou nenhuma campanha de controlo de alcoolémia.

***Testes Aleatórios***

| Regulamento Entidade Executante | | Outros Regulamentos | |
|---|---|---|---|
| **Ano 2023** | | | |
| **Mês** | **Acum.** | **Mês** | **Acum.** |
| Maio – 9 testes | 9 | 0 | 0 |
| Junho – 0 testes | 9 | 0 | 0 |
| Julho – 6 | 15 | 0 | 0 |
| Setembro – 0 testes | 15 | 0 | 0 |
| Outubro – 0 testes | 15 | 0 | 0 |
| Novembro – 0 testes | 15 | 0 | 0 |
| Dezembro – 0 testes | 15 | 0 | 0 |
| **Ano 2024** | | | |
| **Mês** | **Acum.** | **Mês** | **Acum.** |
| Janeiro – 0 testes | 15 | 0 | 0 |
| Fevereiro – 0 testes | 15 | 0 | 0 |
| Março – 0 testes | 15 | 0 | 0 |

***Testes Voluntários***

| Regulamento Entidade Executante | | Outros Regulamentos | |
|---|---|---|---|
| **Mês** | **Acum.** | **Mês** | **Acum.** |
| - | - | - | - |

***Testes por Suspeita***

| Regulamento Entidade Executante | | Outros Regulamentos | |
|---|---|---|---|
| **Mês** | **Acum.** | **Mês** | **Acum.** |
| - | - | - | - |

## 4.5.1 Não Conformidades

Até à data foram emitidas as seguintes não conformidades.

| Código | Descrição | Data Emissão | Data Proposta Encerramento | Data Fecho |
|---|---|---|---|---|

| Código | Descrição | Data Emissão | Data Proposta Encerramento | Data Fecho |
|---|---|---|---|---|
| 01/2024 (Emitida pelo CSO) | Execução de trabalhos com Risco Especial, sem Documento Específico de Segurança (PTRE), aprovado pelo Dono de Obra. | 12/01/2024 | Imediato | 16/01/2024 |

### 4.5.2 Registo de Empresas e Trabalhadores Independentes

Ver anexo 2.

### 4.5.3 Registo de Trabalhadores

Ver anexo 3.

### 4.5.4 Registo e Controlo de Equipamentos

Ver anexo 4.

### 4.5.5 Reunião de Segurança

As reuniões realizadas encontram-se lavradas em ata, devidamente arquivadas no DEPSS da empreitada.

### 4.5.6 Visitas

Durante o mês de março de 2024 não ocorreu nenhuma visita por parte de entidades externas.

### 4.5.7 Realização de Testes de Despiste da COVID-19

| Mês | Nº de Testes | Testes Positivo | Testes Negativo | Casos Suspeitos/ Quarentena | Recuperados |
|---|---|---|---|---|---|
| Março de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Abril de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Maio de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Junho de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Julho de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Setembro de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Outubro de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Novembro de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Dezembro de 2023 | 0 | - | - | - | - |
| Janeiro de 2024 | 0 | - | - | - | - |
| Fevereiro 2024 | 0 | - | - | - | - |
| Março de 2024 | 0 | - | - | - | - |
| Total Acumulado | 0 | - | - | - | - |

# 5.SINISTRALIDADE LABORAL

## 5.1 Registo de Incidentes / Acidentes no Mês

Durante o mês a que respeita o presente relatório, não se verificou a ocorrência de qualquer acidente de trabalho.

## 5.2 Situação do(s) Sinistrado(s) Acumulativo

| N.º Reg. | Data / Hora do Acidente | Sinistrado | Categoria/ Empresa | Dano/ Consequência | Situação do Sinistrado |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 06/07/2023 16:30 | Aucires Gama | Ajudante Ancorpor | Traumatismo na Face | Alta Médica a 07/07/2023 |
| - | - | - | - | - | - |

## 5.3 Índices de Sinistralidade

Ver anexo 5 do presente documento.

# 6. ATIVIDADES DE SEGURANÇA PREVISTAS PARA O MÊS DE ABRIL DE 2024

## 6.1) Inspeções

a) Serão realizadas inspeções diárias às frentes de obra, sendo registadas nos IPAR_RMP (Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos _ Registo de Monitorização e Prevenção), específico para cada atividade.

b) Serão realizados relatórios de visita á obra pelos responsáveis da equipa de obra, durante as visitais as frente de trabalho.

c) Serão realizados registos de verificação aos equipamentos que se encontram em obra, assim como, aos novos equipamentos que deem entrada em obra.

## 6.2) Auditorias Internas

Não aplicável.

## 6.3) Formação e Informação

Será cumprido o plano de formação e informação aprovado no DPSS da empreitada, nomeadamente:

- Formação de acolhimento a novos trabalhadores;
- Formação específica sobre plano de emergência a todos os trabalhadores;
- Formação específica para cada atividade (PTRE) aos trabalhadores afetos às mesmas.
- Sensibilização diária de segurança;
- Sempre que se verifique a necessidade, será reforçada a formação e informação aos trabalhadores, sobre temas relevantes relacionados com as boas práticas e cumprimento das regras de segurança e medidas preventivas, para o desenvolvimento das atividades.

## 6.4) Emergência

Realização de ações de formação especifica, sobre plano de emergência.

## 6.5) Elaboração de Documentação de Segurança

- Realização de PTRE´S, necessário para a execução da empreitada;
- Relatórios de visita à frente de obra;
- Relatório mensal de segurança.
- Registos de verificação de equipamentos em obra;
- Registo e controlo documental de empresas, trabalhadores e equipamentos em obra.

## 6.6) Plano de Trabalhos Mensal

| **Plano de Trabalhos Mensal - Mês de Abril de 2024** | |
|---|---|
| **Atividades Previstas** | **PTRE´s** |
| 1. Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | PTRE 05 – Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas. (Validado/Aprovado) |

| Plano de Trabalhos Mensal - Mês de Abril de 2024 | |
|---|---|
| 2. Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens Executadas no Pano do Talude. | PTRE16 – Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens (Em análise CSO/DO) |
| 3. Trabalhos de Desmontagem e Desmobilização de Estaleiros. | PTRE01 - Montagem e Desmontagem de Estaleiro. (Validado/Aprovado) |

## 6.7) Cronograma de Mão-de-obra

| Cronograma de Mão-de-obra - Mês Abril de 2024 | |
|---|---|
| **Atividades Previstas** | **Categorias** |
| 1. Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | 1 Encarregado, 2 Alpinista, 1 Servente |
| 2. Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens Executadas no Pano do Talude. | 1 Encarregado, , 2 Alpinistas, Servente |
| 3. Trabalhos de Desmontagem e Desmolização de Estaleiros. | 1 Encarregado, 1 Manobrador, 2 Marteleiros, 2 Serventes. |

## 6.8) Cronograma de Mensal de Equipamento

| Equipamentos Previstos - Mês de Abril 2024 |
|---|
| - 1 Camião Grua |
| - Viaturas de Transporte de Materiais; |
| - 1 Martelo Demolidor; |
| - 1 Martelo Perfuradores Rotativos; |
| - Ferramenta Elétricas Diversas; |
| - Ferramentas Manuais Diversas. |

## 6.9) Lista de Empresa e Trabalhadores Independentes

| Empresas e Trabalhadores Independentes Previstos- Mês de Abril de 2024 | |
|---|---|
| **Designação** | **Atividades a Executar** |
| 1. Ancorpor – Geotécnica e Fundações, Lda | - Continuação da Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor.<br>- Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens.<br>- Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude.<br>- Trabalhos de Desmontagem e Desmobilização de Estaleiro de Obra. |

# 7. ANEXOS

Estão anexos ao presente relatório:

1. Registo Fotográfico;
2. Registo de Empresas e Trabalhadores Independentes;
3. Registo de Trabalhadores;
4. Registo e Controlo de Equipamentos;
5. Índices de Sinistralidade Laboral;
6. Registo de Acidentes de Trabalho;
7. Registos de Formação;
8. IPAR_RMP (Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos_ Registos de Monitorização e Prevenção);
9. Registo de Verificação de Montagem de Linha de Vida e Equipamentos de Alpinismo.

# Anexo 1 – Registo Fotográfico



Foto 1 – Trabalhos de Execução de Pré Esforço nas Ancoragens



Foto 2 – Trabalhos de Montagem de Barreira Dinâmica



Foto 3 – Trabalhos de Montagem de Barreira Dinâmica

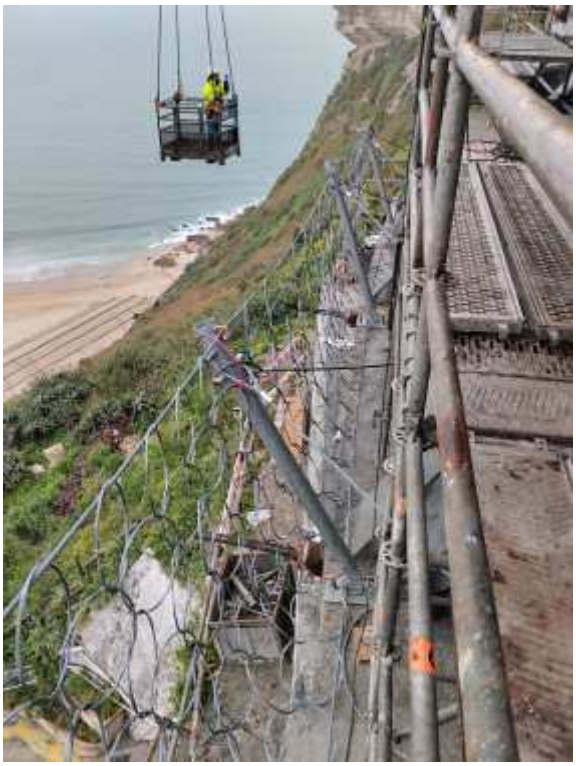


Foto 4 – Vista Geral da Barreira Dinâmica



Foto 5 – Trabalhos de Desmontagem de Andaimes



Foto 6 – Vista Geral da Solução de Estabilização do Talude

# Anexo 2 – Registo de Empresas e Trabalhadores Independentes

28/03/2024

ANCORPOR

# Documentos Empresas Contratadas

**OBRA: 0246 - EMPREITADA DE ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR**

| | | | | Seguro AT | | Seguro RC | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Empresa** | **Alvará** | **NIF** | **Horário de trabalho** | **Apólice** | **Validade** | **Apólice** | **Validade** | **Folha de remunerações** | **Não dívida SS Validade** | **Não dívida Finanças Validade** | **Data de saída de obra** | **Data reentrada** |
| **Ancorpor - Geotécnia e Fundações Lda** | 54308 - PUB | 507564090 | 8-12H e 13-17H | AT0005343374 | 30/04/2024 | RC0006005564 | 29/06/2024 | fev/24 | 29/06/2024 | 13/06/2024 | | |
| **Grupo Vendap, S.A.** | N.A. | 508669685 | 8-12H e 13-17H | AT23550953 | 01/04/2024 | RC23905755 | 01/04/2024 | fev/24 | 04/04/2024 | 26/06/2024 | 22/03/2024 | |
| **TopoDuarte - Topografia e Imobiliária Unip. Lda** | 92716 - PUB | 506345980 | 8-12H e 13-17H | 205359702 | 01/04/2024 | 205336042 | 10/05/2024 | jan/24 | 24/05/2024 | 04/04/2024 | 29/02/2024 | |
| **JobTime - Trabalho Temporário Lda.** | Alvará nº 959/23 (IEFP) | 505416000 | 8-12H e 13-17H | 8457782 | 31/12/2024 | N.A. | N.A | jan/24 | 31/05/2024 | 04/04/2024 | 29/02/2024 | |
| **Catari Portugal, Lda** | 56198 -PUB | 507805100 | 8-12H e 13-17H | 22639861 | 01/04/2024 | 22672662 | 18/01/2025 | fev/24 | 29/04/2024 | 03/04/2024 | 19/03/2024 | |
| **Pro Andaime, Unipessoal** | 82450 - PAR | 514023384 | 8-12H e 13-17H | 63586663 | 17/06/2024 | 63590455 | 24/06/2024 | fev/24 | 18/05/2024 | 18/04/2024 | 19/03/2024 | |
| | | | | | | | | | | | | |

# Anexo 3 – Registo de Trabalhadores

# Registo de identificação de trabalhadores e inspeção médica

OBRA: 0246 - EMPREITADA DE ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR

| Nome | Categoria profissional | ultima entrega de EPI | Medicina no trabalho | | BI/CC/Passaporte | | | Nº beneficiário | Nacionalidade | | Registo de Contratos na ACT | Data entrada em Obra | Data saída em Obra | Reentrada | Saiu | Empresa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Apto/ não apto | Validade | Número | Validade | Arquivo | Número | Nacionalidade | Visto de trabalho/ residencia | | | | | | |
| Rogério Joaquim Martins | Diretor de Obra | 02/05/2022 | Sim | 22/02/2024 | 8605469 | 16/05/2029 | N.A. | 11332461751 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 28/02/2023 | 11/10/2023 | | | Ancorpor |
| Luís Filipe Brandão Vilaça | Diretor de Produção | 23/02/2023 | Sim | 19/08/2024 | 12097459 | 03/03/2023 | N.A. | 12024870174 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 28/02/2023 | | | | Ancorpor |
| Marta Isabel Amorim Magalhães | Gestora de QSA | 08/05/2023 | Sim | 22/02/2025 | 11459689 | 28/10/2028 | N.A. | 12014555547 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 28/02/2023 | | | | Ancorpor |
| Paulo Alexandre Manta Madeira | Téc. Segurança | 03/01/2024 | Sim | 20/02/2025 | 12530097 | 20/11/2030 | N.A. | 1202195634 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 28/02/2023 | | | | Ancorpor |
| Pedro Afonso Rebelo Martins | Téc. Ambiente | 22/03/2023 | Sim | 23/10/2025 | 14177299 | 03/08/2031 | N.A. | 12053592921 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 28/02/2023 | | | | Ancorpor |
| José Maria Barroso Machado | Encarregado | 03/03/2023 | Sim | 17/06/2023 | 9660416 | 19/07/2031 | N.A. | 10296754130 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 28/02/2023 | 10/03/2023 | | | Ancorpor |
| Rui André Correia da Conceição | Servente | 27/02/2023 | Sim | 15/03/2025 | 15847599 | 22/12/2026 | N.A. | 11114363936 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 28/02/2023 | 07/07/2023 | | | VHPH |
| Wemerson Casalvara Alves | Marteleiro | 02/11/2023 | Sim | 27/10/2025 | CG961669 | 15/09/2031 | N.A. | 12088352551 | Brasileira | 6J54R5815 (Val.16/05/2024) | Sim | 28/02/2023 | 18/08/2023 | 18/09/2023 | | Ancorpor |
| Fernando Manuel Marques Durão | Encarregado | 03/01/2024 | Sim | 05/01/2025 | 07380579 | 02/05/2029 | N.A. | 10954239177 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 14/03/2023 | 21/07/2023 | 18/09/2023 | | Ancorpor |
| Jonathan Queiroz da Paixão | Servente | 13/02/2023 | Sim | 14/02/2025 | FS188848 | 22/12/2026 | N.A. | 12073056807 | Brasileira | 59Q9Q8640 Validade 04/02/2026 | Sim | 14/03/2023 | 18/07/2023 | 18/09/2023 | 26/10/2023 | Ancorpor |
| Baba Manuel Nanjam | Cond. /Manobrador | 02/01/2023 | Sim | 18/01/2025 | 22279KP8 | TR | N.A. | 12081122018 | Guiné Bissau | 22279KP8 Validade 28/04/2024 | N.A. | 14/03/2023 | 17/03/2023 | | | VHPH |
| Paulo Jorge Cabral Mendes | Cond. /Manobrador | 13/06/2022 | Sim | 08/06/2024 | PA078950 | 25/09/2023 | N.A. | 12091952800 | Cabo-Verdiana | K6766L03 Validade 22/09/2024 | N.A. | 21/03/2023 | 02/06/2023 | | | Ancorpor |
| Jones Estevão Bernardes Catarino | Topografo | 17/03/2022 | Sim | 14/06/2024 | 11537591 | 04/03/2031 | N.A. | 11337357461 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 21/03/2023 | | | | Ancorpor |
| Alfredo Manuel do Sacramento de Assis Cirne | Encarregado | 04/05/2022 | Sim | 22/02/2024 | 08091398 | 03/08/2031 | N.A. | 11332147855 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 24/03/2023 | 18/07/2023 | | | Ancorpor |
| Armando de Figueiredo Nunes | Servente | 25/08/2022 | Sim | 22/02/2024 | 08368138 | 08/05/2029 | N.A. | 11217073463 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 24/03/2023 | 02/05/2023 | | | Ancorpor |
| José Joaquim da Silva Gomes | Servente | 04/05/2023 | Sim | 10/01/2025 | 7592238 | 30/10/2029 | N.A. | 10951707538 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 24/03/2023 | 18/07/2023 | 19/02/2024 | | Ancorpor |
| Jorge Mário Martins Bernardino | Servente | 29/03/2023 | Sim | 26/01/2025 | 11082344 | 08/10/2028 | N.A. | 10955016947 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 29/03/2023 | 18/07/2023 | 18/08/2023 | 14/02/2024 | Ancorpor |
| Pedro Miguel Coelho Nunes | Serralheiro | 05/09/2022 | Sim | 06/09/2024 | 12173894 | 28/01/2030 | N.A. | 11337261538 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 27/04/2023 | 03/05/2023 | | | Ancorpor |
| Romeu Paulo Mendes Ramalho | Cond. /Manobrador | 21/11/2022 | Sim | 23/12/2024 | 12345210 | 03/08/20231 | N.A. | 11114431025 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 09/06/203 | 25/05/2023 | | | Louro & Sá |
| Élio do Carmo Rodrigues | Cond. /Manobrador | 21/11/2022 | Sim | 23/12/2024 | 10786014 | 03/04/2029 | N.A. | 11114711995 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 09/06/2023 | 22/05/2023 | | | Louro & Sá |
| Luís Miguel de Castro Silva | Encarregado | 24/01/2023 | Sim | 22/02/2025 | 12567641 | 16/04/20231 | N.A. | 10296922325 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 25/05/2023 | 26/05/2023 | | | Ancorpor |
| Francisco Gabriel de Oliveira Onofre | Servente | 27/03/2023 | Sim | 18/01/2025 | GC397001 | 04/04/2031 | N.A. | 12095232621 | Brasileira | 102066J6Q (Val.22/03/2024) | Falta | 25/05/2023 | 26/05/2023 | | | Ancorpor |
| João António Gouveia de Freitas Gonçalves | Diretor de Obra | 28/04/2023 | Sim | 26/01/2025 | 12397807 | 12/04/2031 | N.A. | 12036260768 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 30/05/2023 | 16/06/2023 | | | Ancorpor |
| Aucires Soraes da Gama | Servente | 20/04/2023 | Sim | 15/06/2023 | _ | _ | N.A. | 12084023196 | Guiné Bissau | 5K7933L52 (Val.26/01/2024) | N.A. | 05/06/2023 | 06/07/2023 | | | Ancorpor |
| Jorge Luís Conceição Lopes Godinho | Gruista | 30/05/2023 | Sim | 25/05/2024 | 10426186 | 24/07/2031 | N.A. | 11113530519 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 05/06/2023 | 18/07/2023 | 19/10/2023 | 22/03/2024 | Vendap |
| Nuno Manuel Veríssimo de Oliveira Custódio | Gruista | 06/01/2023 | Sim | 22/05/2025 | 10575773 | 19/03/2028 | N.A. | 10955329641 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 21/09/2023 | 18/10/2023 | | | Vendap |
| Almi Ferreira Alves | Cond. /Manobrador | 26/04/2023 | Sim | 18/01/2025 | FX923631 | 15/01/2029 | N.A. | 12167674471 | Brasileira | 030377512 (Val.31/12/2023) | Sim | 04/10/2023 | 19/10/2023 | | | Ancorpor |
| Gonçalo Martinho Simões Duarte Antunes | Diretor de Obra | 28/04/2023 | Sim | 26/10/2025 | 11663688 | 10/09/2029 | N.A. | 12017885243 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 03/10/2023 | | | | Ancorpor |
| José Fitas Freitas | Pedreiro | 08/02/2023 | Sim | 08/05/2024 | 6898675 | 09/12/2029 | N.A. | 11200995492 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 06/11/2023 | 17/11/2023 | | | TopoDuarte |
| Pedro Alexandre Calvário Leitão | Pedreiro | 02/05/2023 | Sim | 08/05/2025 | 12014997 | 19/03/2029 | N.A. | 10955846883 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 06/11/2023 | 29/02/2024 | | | TopoDuarte |
| Norberto Alves Correia | Servente | 19/05/2023 | Sim | 29/05/2024 | 7664023 | 28/03/2029 | N.A. | 10954108637 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 06/11/2023 | 14/12/2023 | | | JobTime |
| Hugo Manuel Branco Matias | Servente | 12/07/2023 | Sim | 31/07/2025 | 12877722 | 12/12/2028 | N.A. | 10955692660 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 06/11/2023 | 29/02/2024 | | | JobTime |
| José de Alburquerque Rodrigues e Silva Matos | Pedreiro | 08/02/2023 | Sim | 08/05/2024 | 6896215 | 02/01/2028 | N.A. | 10952922356 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 20/11/2023 | 29/02/2024 | | | TopoDuarte |
| Alberto Sousa Pereira | Gruista | 25/05/2023 | Sim | 18/08/2024 | 07881154 | 02/04/20231 | N.A. | 11321164115 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 27/11/2023 | 30/11/2024 | | | Vendap |
| Edeilson Gomes de Arújo | Pedreiro | 24/10/2023 | Sim | 20/11/2025 | GG022307 | 22/01/2033 | N.A. | 12172761496 | Brasileira | Manifestação de Interesse | N.A. | 18/12/2023 | 05/01/2024 | | | TopoDuarte |
| Luís Carlos Marouvo Ramos | Gruista | 13/11/2023 | Sim | 05/06/2024 | 08232986 | 17/07/2031 | N.A. | 11102734216 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 26/12/2023 | 29/12/2023 | | | Vendap |
| Paulo Alexandre Pinheiro | Servente | 10/01/2024 | Sim | 15/01/2026 | N2670208 | 08/02/2031 | N.A. | 12092213093 | Angolana | Manifestação de Interesse | N.A. | 10/01/2024 | 29/02/2024 | | | TopoDuarte |

# Registo de identificação de trabalhadores e inspeção médica

OBRA: 0246 - EMPREITADA DE ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR

| Nome | Categoria profissional | ultima entrega de EPI | Medicina no trabalho | | BI/CC/Passaporte | | | Nº beneficiário | Nacionalidade | | Registo de Contratos na ACT | Data entrada em Obra | Data saída em Obra | Reentrada | Saiu | Empresa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Apto/ não apto | Validade | Número | Validade | Arquivo | Número | Nacionalidade | Visto de trabalho/ residencia | | | | | | |
| Sérgio Fernando Oliveira da Cruz | Mont. de Andaimes | 13/02/2023 | Sim | 18/12/2024 | 10409329 | 08/10/2029 | N.A. | 11075203860 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 11/01/2024 | 16/01/2024 | 18/03/2024 | 19/03/2024 | Pro Andaime Unipessoal, LDA |
| Edmundo José da Cruz Cardoso | Mont. de Andaimes | 13/02/2023 | Sim | 13/11/2026 | 11869218 | 06/01/20231 | N.A. | 11332969976 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 11/01/2024 | 16/01/2024 | | | Pro Andaime Unipessoal, LDA |
| Victor Vinícius Ramos de Sousa | Mont. de Andaimes | 13/02/2023 | Sim | 09/01/2025 | GD151461 | 24/10/2031 | N.A. | 12092333721 | Brasileira | Manifestação de Interesse | Sim | 11/01/2024 | 16/01/2024 | 18/03/2024 | 19/03/2024 | Pro Andaime Unipessoal, LDA |
| Ian Anderson Faustino Torres | Ajudante | 06/10/2023 | Sim | 18/12/2025 | GF089306 | 25/08/2032 | N.A. | 12159548521 | Brasileira | Manifestação de Interesse | N.A. | 11/01/2024 | 16/01/2024 | 18/03/2024 | 19/03/2024 | Pro Andaime Unipessoal, LDA |
| Warley Gonçalves da Costa | Ajudante | 04/10/2023 | Sim | 18/12/2025 | GE586773 | 23/06/2032 | N.A. | 12093235698 | Brasileira | Autorização de residência (02J48Q064 Val. 27/03/2024) | N.A. | 11/01/2024 | 16/01/2024 | 18/03/2024 | 19/03/2024 | Pro Andaime Unipessoal, LDA |
| João Pedro Faria Freitas | Servente | 20/04/2023 | Sim | 17/07/2025 | 13785217 | 02/04/2029 | N.A. | 12041106434 | Portuguesa | N.A. | N.A. | 21/02/2024 | 15/03/2024 | | | Ancorpor |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Anexo 4 – Registo e Controlo de Equipamentos

ANCORPOR

# Mapa de Controlo de Equipamentos

OBRA: 0246 -EMPREITADA DE ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR

28/03/2024

| | | | | | CONTROLO DOCUMENTAL | | | | | | | | CONTROLO MANUTENÇÃO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref.ª Int. | Marca | Nº Série | Ano Fabrico | Designação do Equipamento | Verif.Dec. Lei 50/2005 | Declaração de Conformidade | Plano de Manutenção | Registo de Manutenção | Manual de Operação (Português) | Nível de Potência Sonora (dB) | | Seguro do Equipamento | Data/Km/Horas Última revisão | Data/Km/Horas Próxima Revisão | Estado Equipamento Conforme | Data de Entrada no Estaleiro | Data de Saída do Estaleiro |
| Bailéu BL09 (Ancorpor) | Ancorpor | BL09 | 2009 | Plataforma de Elevação de Pessoas | Sim (Val.02/08/2024) | N.A. | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | Sim | 14/03/2023 | |
| Empilhador (EP0647 Vendap) | Manitou MRT 1840 EASY | MAN00000C00775170 | 2019 | Empilhador Multifunções | Sim (Val.15/03/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 104dB | 105dB | Sim - RC (Val.01/07/2023) | 15/03/2023 2337horas | 2498 horas | Sim | 14/03/2023 | 02/06/2023 |
| Guincho (EPGUIN010 Vendap) | Manitou TREUIL 3 TON | 921337 | 2019 | Guincho de Elevação | Sim (Val.15/03/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | Sim - RC (Val.01/07/2023) | 15/03/2023 | N.A. | Sim | 14/03/2023 | 02/03/2023 |
| Gerador (9.116 Ruela) | Mosa GE-9000 TBH Rental | 903091 | 2022 | Gerador 8,5 KVA | Sim (Val.27/02/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 75dB | 100LWA | Sim - RC (Val.31/12/2023) | 27/02/2023 | 27/04/2023 | Sim | 20/03/2023 | 04/05/2023 |
| Gerador Estaleiro (GE961 Vendap) | PRAMAC GPW60I/FS5 | PEE2685697 | 2023 | Grupo Gerador 48KVA | Sim (Val.31/03/2024) | Sim | Sim | Novo | Sim | 92dB | 93dB | Sim - RC (Val.01/07/2023) | 31/03/2023 0horas | 500horas | Sim | 04/04/2023 | 09/08/2023 |
| Caçamba de Trasnporte de Cargas (Ancorpor) | A.S.Marques GBA 500lt | C034-23 | 2023 | Gamela para transporte de Cargas 500LT | Sim (Val.06/04/2024) | Sim | Sim | Novo | Sim | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | Sim | 30/03/2023 | 26/03/2024 |
| Compressor C315 (Vendap) | Kaeser M59 | 1188 | 2022 | Compressor | Sim (Val.09/12/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | 97dB | 98dB | Sim - RC (Val.01/06/2023) | 09/12/2023 186horas | 500horas | Sim | 27/04/2023 | 18/05/2023 |
| Gerador GE496 (Vendap) | HIMOINSA HPW-20 | 8101475 | 2008 | Grupo Gerador | Sim (Val.21/06/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | 83LWA | 83.03LWA | Sim - RC (Val.01/06/2023) | 21/06/2022 19894horas | 20224horas | Sim | 27/04/2023 | 31/05/2023 |
| Giratória Komatsu PC 210 (Louro & Sá) | Komatsu PC210 | K60994 | 2017 | Giratória de Rastos | Sim (Val.31/05/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | 99dB | 102db | R.C. | 20/04/2023 7530horas | 8030horas | Sim | 09/05/2023 | 22/95/2023 |
| Giratória Hidromek HMK220NLC-3B (Louro & Sá) | Hidromek HMK 220NLC-3B | HMKH3340T0H13323913 | 2017 | Giratória de Rastos | Sim (Val.08/10/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | 101LWA | 102LWA | R.C. | 21/01/2023 8018horas | 8518horas | Sim | 09/05/2023 | 26/05/2023 |
| Dumper Volvo A25 C (Louro & Sá) | Volvo A25C | 5350V12780 | 2000 | Dumper Articulado de Carga | Sim (Val.05/05/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 107dB | 108dB | R.C. | 03/05/2023 14802horas | 14852horas | Sim | 09/05/2023 | 22/05/2023 |
| Bomba de Projetar Betão (Ancorpor) | Turbosol Beton Master | 550183 | 2023 | Bomba de Projeção de Betão | Sim (Val.20/02/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 106dB | 108dB | R.C. | 03/04/2023 | 500horas | Sim | 25/05/2023 | 26/05/2023 |
| Compressor AL699 (Vendap/ Alugatudo ) | Kaeser M50 | 2975 | 2018 | Compressor | Sim (Val.16/12/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | 97dB | 98dB | Sim - RC (Val.01/06/2023) | 16/12/2022 837horas | 1337horas | Sim | 25/05/2023 | 26/05/2023 |
| Central de Injeção de Caldas (Ancorpor) | Atlas Copco CEMAG 802E | CRG093121691.2 | 1993 | Central de Fabricação e Injeção de Caldas de Cimento | Sim (Val.22/03/2024) | N.A. | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | R.C. | 05/12/2022 | 05/12/2023 | Sim | 30/05/2023 | 04/07/2023 |
| Bailéu BL02 (Ancorpor) | Metalsintra MS2860 | 620524 | 2007 | Plataforma de Elevação de Pessoas (Bailéu de Furação) | Sim (Val.03/08/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | R.C. | 09/01/2023 | 03/08/2023 | Sim | 30/05/2023 | 04/07/2023 |
| Gerador G60.56 (J.Ruela) | Ferbo FE66 D-S | 232251 | 2021 | Grupo Gerador | Sim (Val.06/04/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 94dB | 96dB | Sim-RC (Val.31/12/2023) | 06/04/2023 7808horas | 8308horas | Sim | 31/05/2023 | 19/07/2023 |
| Compressosr C307 (Vendap) | Kaeser M250 | 1069 | 2020 | Compressor | Sim (Val.20/09/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | 98dB | 100dB | Sim-RC (Val.01/08/2023) | 20/09/2022 1557horas | 1614horas | Sim | 02/06/2023 | 07/07/2023 |
| Auto Grua GR252 (Vendap) | Liebherr LTM 1030-2.1. | 80361 | 2015 | Auto Grua 30Ton | Sim (Val.07/01/2014) | Sim | Sim | Sim | Sim | 105dB | 107dB | Sim (Val.01/07/2024) | 07/01/2023 Camião 3108h Grua 5030h | Camião 4108h Grua 6030h | Sim | 05/06/2023 | 18/07/2023 |
| Bomba de Projetar Betão (Gruzim) | Turbosol Beton Master D | 520372 | 2019 | Bomba de Projeção de Betão | Sim (Val.31/05/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 109dB | 111dB | Sim (Val.15/04/2024) | 31/05/2023 210h | 31/05/2024 | Sim | 28/06/2023 | 10/07/2023 |
| Compressor C290 (Vendap) | Kaeser Mobilair M31 | 2143 | 2019 | Compressor | Sim (Val.02/09/2023) | Sim | Sim | Sim | Sim | 97dB | 98dB | Sim (Val.01/08/2023) | 02/09/2023 977 | 1216horas | Sim | 12/07/2023 | 19/07/2023 |

ANCORPOR

# Mapa de Controlo de Equipamentos

OBRA: 0246 -EMPREITADA DE ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR

28/03/2024

| | | | | | CONTROLO DOCUMENTAL | | | | | | | | CONTROLO MANUTENÇÃO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref.ª Int. | Marca | Nº Série | Ano Fabrico | Designação do Equipamento | Verif.Dec. Lei 50/2005 | Declaração de Conformidade | Plano de Manutenção | Registo de Manutenção | Manual de Operação (Português) | Nivel de Potência Sonora (dB) | | Seguro do Equipamento | Data/Km/Horas Última revisão | Data/Km/Horas Próxima Revisão | Estado Equipamento Conforme | Data de Entrada no Estaleiro | Data de Saída do Estaleiro |
| Gerador GE986 (Vendap) | HIMOINSA HRFW-85 S5 | 231007549 | 2023 | Gerador 48KVA | Sim (Val.18/09/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 91LWA | 93LWA | Sim -RC (Val.01/11/2023) | 18/09/2023 0horas | 500horas | Sim | 19/09/2023 | 05/10/2023 |
| Compressor C326 (Vendap) | KAESER M255 | 1027 | 2022 | Compressor | Sim (Val.16/02/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 98dB | 100dB | Sim -RC (Val.01/12/2023) | 16/02/2023 175h | 675horas | Sim | 21/09/2023 | 19/10/2023 |
| Grua GR260 (Vendap) | LIEBHERR LTM1060 | 58033 | 2015 | Auto Grua 60Ton | Sim (Val.24/06/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 103dB | 108dB | Sim 01/07/2024 | 03/10/2022 Camião1996h Grua 8166 | 9166horas | Sim | 25/09/2023 | 18/10/2023 |
| Plataforma de Elevação BL05 (Ancorpor) | Metalsintra MS920403 | 920403 | 2009 | Plataforma de Elevação Suspensa Multifunções | Sim (Val.13/11/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | N.A. | 13/11/2023 | 13/11/2024 | Sim | 25/09/2023 | 20/03/2024 |
| Mini Roc de Furação (Ancorpor) | Atlas Copco 301 | PD02 | 1968 | Perfuradora Hidrúlica | Sim (Val.27/06/2024) | N.A. | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | N.A. | 29/03/2023 759h | 959h | Sim | 25/09/2023 | 19/10/2023 |
| Gerador GE681 (Vendap) | DAGARTECH DGIR 60 ST EU3A CCK | 104522 | 2018 | Gerador 63KVA | Sim (Val.01/07/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 90LWA | _ | Sim -RC (Val.01/04/2024) | 03/10/2023 37411h | 37911h | Sim | 05/10/2023 | 14/03/2024 |
| Central de Injeção de Caldas (Nacala) | Atlas Copco Unigrout 100-100 EH | 103869404-1 | 2004 | Central de Fabricação e Injeção de Caldas de Cimento | Sim (Val.20/01/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | N.A. | 21/04/2023 | 21/04/2024 | Sim | 10/10/2023 | 03/10/2023 |
| Auto Grua GR253 (Vendap) | LIEBHERR LTM1040-2.1 | 52277 | 2015 | Auto Grua de 40Ton | Sim (Val.07/06/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 105dB | 107dB | Sim 01/07/2024 | 07/06/2023 Camião3207h Grua 6722h Km67316 | 10728h | Sim | 19/10/2023 | 07/12/2023 |
| Compressor 319-08 (Vendap) | KAESER M82 | 1299 | 2022 | Compressor | Sim (Val.28/09/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 95dB | 97dB | Sim-RC (Val.01/04/2024) | 28/09/2023 268h | 500h | Sim | 23/10/2023 | 22/03/2024 |
| Bomba de Injeção (Ancorpor) | Furreto 38LMW | FR2011152 | 2018 | Bomba de Injeção de Caldas de Cimento | Sim (Val.17/04/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | N.A. | N.A. | N.A. | 17/04/2023 | 17/04/2024 | Sim | 29/02/2024 | 20/04/2024 |
| Auto Grua GR254 (Vendap) | LIEBHERR LTM1040-2.1 | 52280 | 2015 | Auto Grua de 40Ton | Sim (Val.16/10/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 105dB | 107dB | Sim 01/04/2024 | 17/02/2023 Camião2539h Grua 7206h Km 79510 | 10118h | Sim | 07/12/2023 | 22/03/2024 |
| Gerador GE965 (Vendap) | PRAMAC GPW60I/FS5 | PEE2685701 | 2023 | Gerador de 60Kva | Sim (Val.05/04/2024) | Sim | Sim | Sim | Sim | 64dB | _ | Sim 01/04/2024 | 31/03/2023 1h | 350h | Sim | 14/03/2024 | 22/03/2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Anexo 5 – Índices de Sinistralidade Laboral

ANCORPOR

## Registo de acidentes e indices de sinistralidade

Estabilização das Arribas da Nazaré

| Inicio | fevereiro 23 | Fim | maio 24 |
|---|---|---|---|

| DATA | | Nº MÉDIO TRABALHADORES | HORAS TRABALHADAS | | Nº de ACIDENTES | | | | | | Nº DIAS PERDIDOS | | INDICES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | sem baixa | | com baixa | | TOTAL | | | | FREQUÊNCIA | | GRAVIDADE | | DURAÇÃO | |
| ANO | MÊS | | Mês | Acum | Mês | Acum | Mês | Acum | Mês | Acum | Mês | Acum | Mês | Acum | Mês | Acum | Mês | Acum |
| 2023 | fevereiro | 5 | 40 | 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2023 | março | 7 | 1288 | 1328 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2023 | abril | 8 | 1152 | 2480 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2023 | maio | 11 | 1936 | 4416 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2023 | junho | 8 | 1344 | 5760 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2023 | julho | 9 | 936 | 6696 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1068,38 | 149,34 | 1,07 | 0,15 | 1,00 | 1,00 |
| 2023 | setembro | 5 | 80 | 6776 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 147,58 | | 0,15 | | 1,00 |
| 2023 | outubro | 8 | 1344 | 8120 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 123,15 | | 0,12 | | 1,00 |
| 2023 | novembro | 10 | 1680 | 9800 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 102,04 | | 0,10 | | 1,00 |
| 2023 | dezembro | 10 | 1440 | 11240 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 88,97 | | 0,09 | | 1,00 |
| 2024 | janeiro | 11 | 1936 | 13176 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 75,90 | | 0,08 | | 1,00 |
| 2024 | fevereiro | 11 | 1760 | 14936 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 66,95 | | 0,07 | | 1,00 |
| 2024 | março | 8 | 1280 | 16216 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 61,67 | | 0,06 | | 1,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Técnico de Segurança: Paulo Madeira** **01/04/2024** **Diretor Obra: Gonçalo Antunes**

# Anexo 6 – Registo de Acidentes de Trabalho

# Registo de Acidentes de Trabalho

| N.º Reg. | Data / Hora do Acidente | Sinistrado | Categoria/ Empresa | Discrição do acidente | Dano/ Consequência | Situação do Sinistrado | Participação á seguradora | Comunicação à ACT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 06/07/2023 16h:30m | Aucires da Gama | Ajudante / Ancorpor | O colaborador estava a segurar a mangueira de projetar betão, quando ocorreu um entupimento e a mangueira fez um "efeito de chicote" e embateu-lhe na cara. | Traumatismo facial | Alta médica a 08/07/2023 (1 dia de baixa médica) | Sim | Não aplicável |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |

# Anexo 7 - Registos de Formação

335

ANCORPOR

# FOLHA DE PRESENÇAS E SUMÁRIO

| IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO |
|---|
| **Designação:** Formação Específica –Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude |
| **Local:** BZOB/0246 Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré |
| **Data:** 17/07/2024 |

| **Sessão nº:** | 82 | **Duração:** | 25 min. |
|---|---|---|---|

**Sumário**

- Avaliação de riscos e medidas preventivas a implementar para execução dos trabalhos de Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude, conforme o previsto nos seguintes documentos:
  - PTRE 15 –Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude
- Equipamentos de proteção coletiva (EPC´s) a implementar e Equipamentos de proteção individual (EPI´s), a utilizar;
- Verificação e inspeção de arneses de segurança;
- Verificação e inspeção dos equipamentos e acessórios de elevação e movimentação de cargas a utilizar;
- Verificação e inspeção dos equipamentos, ferramentas de trabalho e acessórios (ex.: ferramentas manuais, cablagens elétricas, peças e componentes do andaime,...)
- Verificação e inspeção dos equipamentos e acessórios de elevação e movimentação de cargas a utilizar;
- Verificação e inspeção dos equipamentos, ferramentas de trabalho e acessórios (ex.: mangueiras, cablagens elétricas, compressor,...)
- Regras gerais de segurança da empreitada;
- Plano de emergência;
- Regulamento de controlo de taxa de alcoolémia.

**É fundamental o cumprimento integral das regras de segurança na presente empreitada.**

**Formador**

| | |
|---|---|
| **Nome** | [illegible] |
| **Assinatura** | [illegible] |

| Participantes | | Assinatura | Função | Empresa |
|---|---|---|---|---|
| Número | Nome | | | |
| | Fernando Manuel Marques Duarte | [illegible] | Encarregado | Ancorpor |
| | Wemerson Casalvara Alves | Wemerson C. Alves | Manteleiro | Ancorpor |
| | João Pedro Faria Freitas | Pedro Freitas | Manteleiro | Ancorpor |
| | José Joaquim da Silva Gomes | [illegible] | Servente | Ancorpor |
| | Jorge Luis C. Coelinho | [illegible] | Guarista | Vendpor |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

336

ANCORPOR

# FOLHA DE PRESENÇAS E SUMÁRIO

| IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO |
|---|
| Designação: **Formação Específica** – PTRE 07_Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua |
| **Local:** BZOB/0246 Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré |
| **Data:** 11/03/2024 |

| **Sessão nº:** | 83 | **Duração:** | 25 min. |
|---|---|---|---|

**Sumário**

- Divulgação e comunicação do PTRE07 – Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua
- Avaliação de riscos e medidas preventivas a implementar para execução dos trabalhos, conforme o previsto no PTRE07 – Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua
- Equipamentos de proteção coletiva (EPC´s) a implementar e Equipamentos de proteção individual (EPI´s), a utilizar;
- Verificação e inspeção do sistema de mangueiras e acessórios de ligação;
- Verificação e inspeção dos equipamentos e acessórios de alpinismo a utilizar;
- Regras gerais de segurança da empreitada;
- Plano de emergência;
- Regulamento de controlo de taxa de alcoolémia.

**É fundamental o cumprimento integral das regras de segurança na presente empreitada.**

**Formador**

| | |
|---|---|
| **Nome** | [illegible] |
| **Assinatura** | [illegible] |

| Participantes | | Assinatura | Função | Empresa |
|---|---|---|---|---|
| Número | Nome | | | |
| | Fernando Manuel Marques Deus | [illegible] | Encarregado | Ancorpor |
| | Wemerson Carvalho Alves | Wemerson Alves | Montador | Ancorpor |
| | João Pedro Faria Freitas | Pedro Freitas | Montador | Ancorpor |
| | José Joaquim da Silva Gomes | [illegible] | Servente | Ancorpor |
| | Jorge Luis C. Coelho | [illegible] | Guarda | Vendap |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ANCORPOR

327

# FOLHA DE PRESENÇAS E SUMÁRIO

| IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO |
|---|
| **Designação:** Reforço da Informação Sobre as Regras para Utilização de Plataforma Suspensa |
| **Local:** BZOB/0246 Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré |
| **Data:** 12/03/2024 |

| **Sessão nº:** | 84 | **Duração:** | 15 min |
|---|---|---|---|

**Sumário**

- **REGRAS DE UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA SUSPENSA COMO MEIO DE TRANSPORTE DE PESSOAS E OU PLATAFORMA DE TRABALHO SUSPENSA.**

1. Só podem ser transportados e ou trabalhar no interior da plataforma 2 trabalhadores.
2. Para o transporte de pessoas, os trabalhadores devem posicionarem na zona definida para efeito (zona traseira da plataforma);
2. Devem conectar o arnês de segurança aos pontos de ancoragem (cadernal da auto grua);
3. Colocar delimitação/sinalização entre a zona de transporte de pessoas e a restante área da plataforma;
4. Durante a movimentação da plataforma, os trabalhadores devem estar permanentemente com arnês de segurança conectado aos pontos de ancoragem (cadernal da auto grua) na plataforma, e devem manter-se na zona definida para o transporte de pessoas (zona traseira da plataforma), desde do solo até á frente de trabalho;
5. Só após estabilização da plataforma na frente de trabalhos, é que os trabalhadores poderão sair da zona de transporte e posicionar-se na restante área da plataforma;
6. Os trabalhadores sempre que se encontrem no interior da plataforma, devem estar permanentemente equipados com arnês de segurança conectado aos pontos de ancoragens instalados na plataforma (cadernal da auto grua) .

| Formador | |
|---|---|
| Nome | [illegible] |
| Assinatura | [illegible] |

| Participantes | | Assinatura | Função | Empresa |
|---|---|---|---|---|
| Número | Nome | | | |
| | Fernando Manuel Marques Dias | [illegible] | Encarregado | ANCORPOR |
| | Wemerson Casalvaria Alves | Wemerson e Alves | Manteleiro | ANCORPOR |
| | João Pedro Faria Freitas | Pedro Freitas | Manteleiro | ANCORPOR |
| | José Joaquim da Silva Gomes | [illegible] | Serventia | ANCORPOR |
| | José Luis C. Godinho | [illegible] | Gruista | VENDAP. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| ANCORPOR | REGISTO DE ACÇÃO DE FORMAÇÃO | N.º: | 85 |
|---|---|---|---|
| | | PÁGINA: | 1/1 |

328

| | |
|---|---|
| OBRA Nº: | BZOB/0246 - Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazare |
| DESIGNAÇÃO: | Formação de Acolhimento em Obra |

**TEMAS ABORDADOS/CONTEÚDOS**

**Segurança**

- Cumprimento das Normas Básicas de Segurança em obra.
- Medidas de proteção Coletiva(EPC's) e Individual (EPI's).
- Arrumação e Limpeza da Obra.
- Equipamentos de Apoio ao Trabalho.
- Actuação em caso de anomalias verificadas.
- Utilização de máquinas, equipamentos com ordem expressa do encarregado presente em obra.
- Importância da utilização dos avisos sonoros de marcha atrás e avisos luminosos rotativos de presença (pirilampo) nos equipamentos.
- Impedimento de entrada de pessoas estranhas à obra.
- Trabalhos em obra em simultâneo, com atividades a decorrerem fora do âmbito dos trabalhos desenvolvidos pela ANCORPOR.
- Movimentação mecânica de cargas.
- Movimentação manual de cargas.
- Procedimento como atuar em caso de acidente.
- Explicação da Identificação de Perigos e Analise de Riscos, e dos documentos associados, (Procedimento para trabalhos com Riscos Especiais- PTRE, Plano de Monitorização e Prevenção- PMP e Registo de Monitorização e Prevenção-RMP).
- Executar as tarefas de acordo com os Procedimentos de Segurança definidos para a obra.

**Qualidade**

- Executar as tarefas de acordo com os Procedimentos de trabalho definidos para a obra;
- Em caso de dúvida sobre a forma de execução do trabalho falar com o encarregado/ diretor de obra/.
- Realizar as verificações e preencher os registos definidos nos procedimentos de trabalho;
- Na receção de materiais para incorporar na obra verificar se o material corresponde ao pedido de compra e se é entregue com a documentação obrigatória.

**Ambiente**

- Promover a separação de resíduos colocando-os nos locais identificados em obra;
- As substâncias perigosas (líquidas) devem ser transportadas para a frente de obra em recipientes estaques, identificados. Se houver riscos de derrame colocar em bacia de retenção ou plástico que garantia a impermeabilização do solo;
- Cumprir o estipulado nas Fichas de Prevenção Ambiental.

OS CONTEÚDOS REFERENCIADOS FORAM ENTREGUES AOS PARTICIPANTES

**DECLARAÇÃO**

Declaro que recebi a acção de formação com os conteúdos acima mencionados e que devo solicitar ao meu superior hierárquico todos os esclarecimentos necessários bem como participar as anomalias de que tenha conhecimento.

| NOME | CATEGORIA | ASSINATURA | DATA |
|---|---|---|---|
| Sérgio Cruz | Montador | | 18.03.2024 |
| José Rodrigues | Montador | | 18.03.2024 |
| Sam Tamo | ajudante | | 18.03.2024 |

| Formação ministrada por | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Paulo Rodrigues | Função | Téc. Segurança |
| Rubrica e data | | 18/03/2024 | |
| Duração | 15 min | | |

| ANCORPOR | REGISTO DE ACÇÃO DE FORMAÇÃO | N.º: | 86 |
|---|---|---|---|
| | | PÁGINA: | 1/1 |

339

| | |
|---|---|
| OBRA Nº: | BZOB/0246 - Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré |
| DESIGNAÇÃO: | Formação de Acolhimento em Obra |

**TEMAS ABORDADOS/CONTEÚDOS**

**Segurança**

- Cumprimento das Normas Básicas de Segurança em obra.
- Medidas de proteção Coletiva(EPC's) e Individual (EPI's).
- Arrumação e Limpeza da Obra.
- Equipamentos de Apoio ao Trabalho.
- Actuação em caso de anomalias verificadas.
- Utilização de máquinas, equipamentos com ordem expressa do encarregado presente em obra.
- Importância da utilização dos avisos sonoros de marcha atrás e avisos luminosos rotativos de presença (pirilampo) nos equipamentos.
- Impedimento de entrada de pessoas estranhas à obra.
- Trabalhos em obra em simultâneo, com atividades a decorrerem fora do âmbito dos trabalhos desenvolvidos pela ANCORPOR.
- Movimentação mecânica de cargas.
- Movimentação manual de cargas.
- Procedimento como atuar em caso de acidente.
- Explicação da Identificação de Perigos e Analise de Riscos, e dos documentos associados. (Procedimento para trabalhos com Riscos Especiais- PTRE, Plano de Monitorização e Prevenção- PMP e Registo de Monitorização e Prevenção-RMP).
- Executar as tarefas de acordo com os Procedimentos de Segurança definidos para a obra.

**Qualidade**

- Executar as tarefas de acordo com os Procedimentos de trabalho definidos para a obra;
- Em caso de dúvida sobre a forma de execução do trabalho falar com o encarregado/ diretor de obra/.
- Realizar as verificações e preencher os registos definidos nos procedimentos de trabalho;
- Na receção de materiais para incorporar na obra verificar se o material corresponde ao pedido de compra e se é entregue com a documentação obrigatória.

**Ambiente**

- Promover a separação de resíduos colocando-os nos locais identificados em obra;
- As substâncias perigosas (liquidas) devem ser transportadas para a frente de obra em recipientes estaques, identificados. Se houver riscos de derrame colocar em bacia de retenção ou plástico que garantia a impermeabilização do solo;
- Cumprir o estipulado nas Fichas de Prevenção Ambiental.

OS CONTEÚDOS REFERENCIADOS FORAM ENTREGUES AOS PARTICIPANTES

**DECLARAÇÃO**

Declaro que recebi a acção de formação com os conteúdos acima mencionados e que devo solicitar ao meu superior hierárquico todos os esclarecimentos necessários bem como participar as anomalias de que tenha conhecimento.

| NOME | CATEGORIA | ASSINATURA | DATA |
|---|---|---|---|
| Victor Bouça | Montador | Victor V. | 18/03/2024 |
| | | | __/__/__ |
| | | | __/__/__ |

| Formação ministrada por | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | [illegible] | Função | Téc. segurança |
| Rubrica e data | | | 18/03/2024 |
| Duração | 1 5 m2 | | |

ANCORPOR

# FOLHA DE PRESENÇAS E SUMÁRIO 340

| IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO |
|---|
| **Designação:** Formação Especifica – Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes |
| **Local:** BZOB/0246 Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré |
| **Data:** 18/03/2024 |

| **Sessão nº:** | 87 | **Duração:** | 20 min |
|---|---|---|---|

## Sumário

- Avaliação de riscos e medidas preventivas a implementar para execução dos trabalhos de Montagem e Desmontagem de Andaime, conforme o previsto nos seguintes documentos:
  - PTRE 13 Rev.01– Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes;
  - Prescrição de segurança – PS -E17.
- Equipamentos de proteção coletiva (EPC´s) a implementar e Equipamentos de proteção individual (EPI´s), a utilizar;
- Verificação e inspeção de arneses de segurança;
- Verificação e inspeção dos equipamentos e acessórios de elevação e movimentação de cargas a utilizar;
- Verificação e inspeção dos equipamentos, ferramentas de trabalho e acessórios (ex.: ferramentas manuais, cablagens elétricas, peças e componentes do andaime,)
- Análise e divulgação de procedimento de montagem de andaimes, de acordo com o previsto no manual de montagem do andaime;
- Processo de verificações e inspeções, e registos parciais e finais do andaime durante e após a conclusão da montagem.
- Regras gerais de segurança da empreitada;
- Plano de emergência;
- Regulamento de controlo de taxa de alcoolémia.

**É fundamental o cumprimento integral das regras de segurança na presente empreitada.**

## Formador

| | |
|---|---|
| **Nome** | [illegible] |
| **Assinatura** | [illegible] |

| Participantes | | Assinatura | Função | Empresa |
|---|---|---|---|---|
| Número | Nome | | | |
| | Sérgio Cruz | [illegible] | Montador | Pró Andaime |
| | Sam Torres | Sam | ajudante | Pró Andaime |
| | Victor Sousa | Victor | Montador | Pró Andaime |
| | José Aldo Rodrigues Silva | [illegible] | montador | Pró Andaime |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

341 343
342 345

ANCORPOR

# SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipa : Paulo Madeira Obra : BZOB/0246 - Estabilização Arribas da Nazaré

Local: Talude Ascensor Semana de 04/03/2024 a 08/03/2024

| Nome dos Participantes | Seg. | Ter | Qua | Qui | Sex | Sab | Assinatura |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fernando Manuel Marques Pinto | / | P | P | P | P | / | [signature] |
| Wemerson Casalvara Alves | / | P | P | P | P | / | Wemerson C Alves |
| João Pedro Freitas | / | P | P | P | P | / | Pedro Freitas |
| José Joaquim da Silva Gomes | / | P | P | P | P | / | [signature] |
| Jorge Luis C. Godinho | / | P | P | P | P | / | [signature] |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Códigos : P = Presente no SDS A = Ausente no SDS

| Temas Abordados | |
|---|---|
| Segunda | Não se realizou. |
| Terça | 4 |
| Quarta | 11 |
| Quinta | 13 |
| Sexta | 28-Ao obrigatório de arnês no andaime |
| Sábado | Não decorreram trabalho |

[signature]

Assinatura do Encarregado / Líder da Equipa

Assinatura do Resp. de Segurança da Obra/ Diretor de Obra

(VERSO DO FORMULARIO SDS)

IMP 20_18_00- SDS

345 348
346 349
347

ANCORPOR

# SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipa : [illegible] Obra : BZOB/0256 - [illegible]

Local: Talude Ascensor Semana de 11/03/2024 a 15/03/2024

| Nome dos Participantes | Seg. | Ter | Qua | Qui | Sex | Sab | Assinatura |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fernando Manuel Nogueira | P | P | P | P | P | / | |
| Wemerson Cavalcante Alves | P | P | P | P | P | / | Wemerson C. Alves |
| João Pedro Faria Freitas | P | P | P | P | P | / | Pedro Freitas |
| José Joaquim da Silva Gomes | P | P | P | P | P | / | Gomes |
| Jorge Luis e. Coelinho | P | P | P | P | P | / | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Códigos : P = Presente no SDS A = Ausente no SDS

| Temas Abordados | |
|---|---|
| Segunda | 16 |
| Terça | 1 |
| Quarta | 13 |
| Quinta | 23 |
| Sexta | 28 - Uso obrigatório na Utilização de andaime |
| Sábado | |

Assinatura do Encarregado / Líder da Equipa

Assinatura do Resp. de Segurança da Obra/ Diretor de Obra

350 352
351 353

ANCORPOR

# SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipa : Paulo Maleia Obra : BZOB/0246 - Amibanda Nortari

Local: Talude Asgam. Semana de 18/03/2024 a 22/03/2024

| Nome dos Participantes | Seg. | Ter | Qua | Qui | Sex | Sab | Assinatura |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fernando Manuel Marques Gomes | / | P | P | P | P | / | [signature] |
| Wemerson Casalvara Alves | / | P | P | P | P | / | Wemerson.C. Alves |
| José Gomes Silva | / | P | P | P | P | / | [signature] |
| Jorge Luis. C. Godinho | / | P | P | P | / | / | [signature] |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Códigos : P = Presente no SDS A = Ausente no SDS

| Temas Abordados | |
|---|---|
| Segunda | Não se realizou |
| Terça | 6 |
| Quarta | 1 |
| Quinta | 11 |
| Sexta | 13 |
| Sábado | Não se realizou trabalhos |

[signature]
Assinatura do Encarregado / Líder da Equipa

Assinatura do Resp. de Segurança da Obra/ Diretor de Obra

(VERSO DO FORMULARIO SDS)

IMP 20_18_00- SDS

354 356
355 357

ANCORPOR

# SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipa : Paulo Gadeira Obra : BZOB 0246 - Arribas da Nazaré

Local: Talude Asensor Semana de 25/03/2024 a 29/03/2024

| Nome dos Participantes | Seg. | Ter | Qua | Qui | Sex | Sab | Assinatura |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fernando Manuel Marques Durão | P | P | P | P | F | / | [signature] |
| Wemerson Casalvara Alves | P | P | P | P | F | / | Wemerson C. Alves |
| José Gomes Silva | P | P | P | P | F | / | [signature] |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Códigos : P = Presente no SDS A = Ausente no SDS

| Temas Abordados | |
|---|---|
| Segunda | 1 |
| Terça | 6 |
| Quarta | 3,5 |
| Quinta | 11 |
| Sexta | Feriado |
| Sábado | Não decorreram trabalhos |

[signature]
Assinatura do Encarregado / Líder da Equipa

Assinatura do Resp. de Segurança da Obra/ Diretor de Obra

IMP 20_18_00- SDS

SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

**Sr. Encarregado / Chefe**

*. Reuna sua equipa.*

*. Fale das tarefas do dia a dia.*

*. Alerte sobre riscos de acidentes e quais as medidas de prevenção da actividade que será desenvolvida.*

*. Repita, quantas vezes for necessário, os procedimentos para evitar acidentes.*

*. Confira sempre se entenderam as instrucções que você colocou.*

*. Comente sobre os riscos e as medidas preventivas da actividade do dia.*

*. Leia as dicas de segurança abaixo:*

Exemplos de temas:

1* Todos Colaboradores, sem exceção, devem usar obrigatoriamente os Equipamentos de Proteção Individual.

2* Atenção às peças em rotação manterem-se afastados.

3* Os alpinistas são obrigados a usar 2 cordas (linha de vida e linha de segurança).

4* Dentro do Bailéu é obrigatorio o uso de arnês de segurança.

5* Os alpinistas todos os dias devem verificar o seu equipamento (mosquetões, cordas, o proprio cinto,…).

6* Atenção ao trabalho que executam- cumprir sempre a ordem do encarregado.

7* Cuidado com os pregos, arames, rebarbas, pontas de ferros e farpas de madeira. Conforme o caso, utilize luvas apropriadas ao trabalho a executar.

8* Não se aproxime de máquinas, equipamentos ou camiões durante sua movimentação. É muito perigoso descansar próximo de máquinas ou viaturas.

9* Só um electricista qualificado é autorizado a executar trabalhos em instalações eléctricas ou recuperações, mesmo que provisórias.

10* Muito antes de provocar embriaguez, o álcool diminui a atenção e os reflexos. Ninguém em estado de embriaguez, pode ser admitido no local de trabalho.

11* Conserve limpo e arrumado o seu local de trabalho.

12* Obedeça a sinalização de segurança, pois ela existe para orientá-lo.

13* Antes de iniciar seu trabalho, verifique as condições de máquinas e ferramentas.

14* Comunique ao Téc. de segª ou ao responsável de produção, todas as condições inseguras ou que ofereçam riscos de acidentes, observadas na obra.

15* Sempre que perceber um princípio de incêndio, combata-o com os extintores, conforme instrucções recebidas, após debelar o fogo, avise a segurança do trabalho.

16* Ajude a manter os sanitários (casa de banho) sempre em bom estado de uso e funcionamento.

17* Ferramentas danificadas, cabos desgastados ou danificados e equipamentos sem protecção coletiva, nunca deverão ser usados.

18* Os Colaboradores não devem accionar, parar, ajustar qualquer máquina, equipamento ou instalação que não esteja sob sua responsabilidade.

19* Evite a travessia fora das zonas delimitadas para o efeito.

20* Em caminhos de ferro a melhor medida de segurança é fazer-se notar. Use sempre o colete reflector.

21* Nos locais com ruído/barulho use o protector auricular, evite a perda auditiva, a surdez não tem remédio ela é irreversível.

22* Nos locais com poeiras use a máscara descartável .

23* Peça ajuda, para levantar cargas pesadas.

24* Mantenha-se afastado das cargas suspensas.

25* Não distraia seu companheiro, distracções causam acidentes.

26* Prevenir acidentes é dever de todos.

27*Medidas de segurança, de trabalhos junto da ferrovia.

28* …….

**BOM TRABALHO**

# Anexo 8 – IPAR_RMP

(Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos_ Registos de Monitorização e Prevenção)

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geral | - | - | Vários | Vários | 3 | 3 | 9 | Utilizar os EPIs aplicáveis | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Assegurar a existencia de extintor de pó químico ABC (6kg) no local de execução dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a iluminação suficiente no local de trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Formação/ informação aos trabalhadores sobre os riscos/ perigos/ medidas de prevenção a implementar no âmbito da atividade que estão a desenvolver | | | | | antes do inicio dos trabalhos | documental/ Téc. Segurança | S | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter o local de trabalho limpo e organizado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Executar as atividade de acordo com o planeado evitando a sobreposição de tarefas incompatíveis | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Qualquer anomalia verificada num equipamento deve ser comunicada ao encarregado e o equipamento imobilizado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | Vários | 4 | 5 | 20 | Todos os trabalhos só pdem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço, e com corte de tensão nas linhas elétricas de alimentação do ascensor. | 4 | 2 | 8 | PSS, PTRE 15_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M da Nazaré | S | C | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Deve existir uma comunicação frequente e atempada ao inicio dos trabalhos, entre todas as entidades envolvidadas na gestão dos condicionalismos existentes, nomedamente: - Equipa de gestão do funcionamento do ascensor, da C.M. da Nazaré; - Fiscalização de obra / CSO / respreseritante do dono de obra; - Entidade executante. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M da Nazaré | S | C | C | C | | | | | | | | | |
| Desativação do Ascensor | - | - | Trabalhos na proximidade do ascensor | Eletrocussão e Colisão com o Ascensor | 4 | 5 | 20 | Todo os trabalhos devem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço. | 4 | 2 | 8 | PSS, PTRE 15_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M da Nazaré | S | C | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Execução de trabalhos com interdição de circulação do ascensor e corte de tensão na linhas elétricas. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M da Nazaré | S | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | Atropelamento | 4 | 5 | 20 | Garantir a interdição de circulação do ascensor. | 4 | 2 | 8 | PSS, PTRE 15_0246 | antes do inicio dos trabalhos | C.M. da Nazaré | S | C | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores só poderão posicionar-se e circular pelo interior da zonas definidas para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | | | | | | | | | |

Semana 04/03/2024 a 08/03/2024

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: Semana 04/03/26 a 08/03/26 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materiais | Postes Painéis de Cabos e Componente do Sistema da Barreira Dinâmica | Camião de Transporte Equipamento Multifunções Grua móvel Ferramentas Manuais | Movimentação de cargas suspensas | Entalão ou esmagamento por queda ou entre objetos | 4 | 4 | 16 | Nunca mover o equipamento com carga suspensa | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Proibir a presença de trabalhadores apeados no raio de ação dos equipamentos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As máquinas e acessórios de elevação devem possuir marcação CE, manutenção atualizada e seguro próprio (se aplicável) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não sobrecarregar os equipamentos de movimentação de cargas. Respeitar o diagrama de cargas que deve estar afixado em local bem visível. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar as condições de segurança dos acessórios a utilizar (estropos, correntes, cintas de lona, ganchos, patilhas de segurança, garras e garfos). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitida a permanência e/ou circulação de pessoas e/ou bens sob cargas suspensas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As cargas suspensas devem estar "fixas" em pelo menos 2 pontos adequados/equidistantes. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O manual do equipamento, dos acessórios e fichas de segurança de produtos e/ou materiais devem ser cumpridas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhos com materiais cortantes | Cortes/Entalamento | 2 | 3 | 6 | Utilizar luvas de protecção mecânica para trabalhar com ferramentas. | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não retirar as proteções dos equipamentos/ferramentas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | Carregamento e transporte de materiais | Caminhos de Circulação | 4 | 3 | 12 | A circulação dos camiões deve ser feita sempre a velocidades reduzidas de forma a evitar a ocorrência de acidentes rodoviários. | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção das manobras do equipamento. Os equipamentos devem circular com pirilampo ligado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: |

04/07/2024 a 08/07/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materiais | Postes Painéis de Cabos e Componente do Sistema da Barreira Dinâmica | Camião de Transporte Equipamento Multifunções Grua móvel Ferramentas Manuais | Carregamento e transporte de materiais | Queda de materiais sobre o equipamento/ trabalhadores | 4 | 3 | 12 | Cnação e sinalização de um perimetro de segurança, onde não poderá estar ou permanecer qualquer equipamento ou trabalhador durante a execução dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | | | 8/07/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que os equipamentos apenas operam pelo interior da zona delimitada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Estacionar o camião de transporte para carregamento nas zonas definidas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | Atropelamento | 4 | 2 | 8 | Equipamentos munidos de avisos sonoros de marcha trás, e ou de deslocação | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | | | 08/07/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permitir descanso à sombra do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se o equipamento travado, motor desligado, chave de ignição retirada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Delimitar a zona de manobras com balizamento e sinalização sempre que necessário | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | Capotamento | 4 | 2 | 8 | A caixa basculante deverá ser baixada na totalidade após a descarga e antes de iniciar a marcha | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Motorista | N | C | ✓ | ✓ | | | 08/07/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar a zona de intervenção do equipamento. Avaliar a inclinação e a estabilidade dos solos e garanta a estabilidade do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído e vibrações | 3 | 2 | 6 | O equipamento deve circular sempre com a porta fechada | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores na proximidade equipados com protecção auditiva | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | Projecção de particulas | 3 | 3 | 9 | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção do equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de óculos de Protecção | | | | | diária com registo diário | Encarregado/ Manobrador | N | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | Ferramentas manuais | Incêndio | 2 | 4 | 8 | Os equipamentos deve ser munidos de extintor em bom estado de conservação e dentro da validade<br>Não permitir alterações aos componentes de fabrica relativos à segurança do equipamento que retire a fiabilidade do mesmo<br>É proibido fumar ou foguear quando se realiza o abastecimento de combustível ao equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | ✓ | ✓ | | | 08/07/24 | | | | | | |
| | | | | Entalamento | 2 | 4 | 8 | Uso de EPI s, luvas de proteção mecânica | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |

ANCORPOR

# Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude

IPAR_RMP 15_0246
Rev.00

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

semana 04/05 a 08/05 2026

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materiais | Postes. Painéis de Cabos e Componente do Sistema da Barreira Dinâmica | Camião de Transporte Equipamento Multifunções Grua móvel Ferramentas Manuais | Circulação em planos irregulares | Queda ao mesmo nível | 2 | 4 | 8 | Definir zonas de armazenagem de materiais, e garantir a correta armazenagem deste de forma estável e segura | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Encarregado | N | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Criar e manter os caminhos/zonas de circulação para acesso às zonas de trabalho limpos e livres de obstáculos | | | | | | | | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhadores apeados na proximidade dos equipamentos | Atropelamento/ Esmagamento | 4 | 3 | 12 | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento quando em laboração | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | | | 08/05/2026 | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permitir que alguém descanse à sombra do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se a máquina ficou travada, desligar o motor e retirar a chave de contacto | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não se deve passar pela frente ou por detrás duma máquina em movimento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | Falta de manutenção do equipamentos | Explosão | 4 | 2 | 8 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | | | 08/05/2026 | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI`s obrigatórios | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI`s obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | | | | | | | | | |

Elaborado por (T&HT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: semana 05/05 a 08/05/2025 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balão de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda de pessoas em altura da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 4 | 16 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma elevatória relativamente aos esforços a que será sujeito e cumprir o manual de utilização e para o qual o sistema foi inspecionado por Entidade Certificadora e considerado conforme | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | antes do início dos trabalhos | Documental Direção de obra | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Tabalhadores na plataforma de elevação suspensa farão uso obrigatório, em permanência, de Arnês de Segurança com cabo de ligação conectado ao gancho da auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | R 08/05/25 | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação pelo equipamento multifunções ou pela autogrua, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa via rádio, entre os trabalhadores que se encontram no palataforma elevatória com o manobrador | | | | | diária com registo diário | Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | Reviramento do equipamento devido à cedência ou inclinação do solo | 4 | 2 | 8 | Verificar antes do início dos trabalhos, as condições e capacidade de carga do terreno e sapata de estabilização do equipamento | 3 | 1 | 3 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | 08/08/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O equipamento de elevação deverá ser instalado em zona o mais plana possível e ser devidamente nivelado antes de começar a operar | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes do início dos trabalhos deve ser verificado o nivelamento do equipamento de elevação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a realização dos trabalhos, o manobrador deve respeitar todos os avisos e diagramas de segurança do equipamento | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |

Semana 05/02/2023 a 08/02/2023

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Compressor Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda em altura de pessoas | 4 | 2 | 8 | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança | 4 | 1 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | 08/02/23 | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afeto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos suscetíveis de provocar risco de queda de objectos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Para a movimentação de cargas é necessário que esta seja devidamente suspensa pelos pontos existentes para o efeito | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O manobrador do equipamento deverá atender aos seguintes aspectos:<br>- Não deverá efectuar movimentos que exijam a passagem da lança do equipamento e da carga por cima de eventuais trabalhadores;<br>- Ter conhecimento exacto dos limites de carga da máquina, de modo a evitar que esta atinja um estado de desequilíbrio nas operações de elevação;<br>- Solicitar um auxiliar que lhe dirija as manobras, sempre que a visibilidade não seja boa. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos (linhas aéreas, por exemplo) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilizar os equipamentos de acordo com as instruções do fabricante e não retirar as proteções ou dispositivos de segurança | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma inspeção visual a todos os elementos, antes do início de quaisquer operações de elevação de cargas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibida a utilização de cintas/cordetes danificadas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deverão ser retiradas de serviço todas as lingas que apresentem sinais de corrosão, fissuras, desgastes ou deformação da sua geometria | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a utilização de ganchos sem patilhas de segurança, e em mau estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibido movimentar qualquer tipo de carga com um só ponto de suspensão | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A comunicação com o manobrador deve ser direta e feita com rádio | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitido a movimentação mecânica de cargas em condições climatéricas adversas que possam colocar em risco pessoas ou equipamentos (ventos superiores a 40km, chuva intensa, e ou nevoeiro cerrado) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista: [illegible] 04/03 a 08/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda em altura de pessoas | 4 | 2 | 8 | O conjuto de elevação de pessoas composto pela equipamento de elevação (equipamento multifunções ou auto grua) mais plataforma de elevação de pessoas, só pode ser utilizado após emissão de um certificado de conformidade emitido por organismo notificado | 4 | 1 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Documental/ Direção de obra | N | / | / | / | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Tabalhadores na plataforma de elevação suspensa, farão uso obrigatório em permanência de Arnês de Segurança com cabo de ligação conectado ao gancho da auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | Natureza do local de intervenção | Risco de queda de Objetos/Rochas sobre o Equipamento e a Plataforma de Elevação de Pessoas | 4 | 4 | 16 | Acondicionar os equipamentos/ materiais no interior da plataforma elevatória, de forma a garantir que não caiam do cesto | 4 | 1 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da desamarração de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes do inicio dos trabalhos, todos os acessórios de elevação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não levantar uma carga mal lingada, mal acondicionada ou mal aglomerada para movimentação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca elevar cargas compridas com apenas uma lingada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Adequar o acessóno de elevação à carga a elevar (cintas, correntes, ...) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes dos inicio dos trabalhos a existência de materiais/rochas soltas ou desprendidas nos panos dos taludes. Caso existam deve ser efectuado o seu saneamento de forma controlada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da utilização de mais que uma plataforma de elevação de pessoas em simultanêo, as mesma nunca deverão trabalhar no mesmo alinhamento vertical | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | | | | | | | | | |
| Execução de Bases de Fixação de Postes e Ancoragens (Furação) | - | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Andaime Compressor Gerador Martelo Perfurador Pneumático Martelo Perfurador Elétrico | Operações com ar comprimido | Projeção de objetos | 3 | 3 | 9 | Garantir a existência de um sistema de fixação de segurança (abraçadeira e cabo de aço) da mangueira condutora de ar comprimido, ao compressor, na outra extremidade e em todas as ligações intermédias evitando o seu desprendimento em caso de rutura. A mangueira deverá ser fixa, respeitando manual de utilização | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | 08/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar o estado das mangueiras | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Dever-se-á descomprimir o ar do compressor ou fechar a linha antes de remover tampões ou acessórios do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | |

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 04/03 a 08/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Bases de Fixação de Postes e Ancoragens (Furação) | | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balão de Elevação de Pessoas Andaime Compressor Gerador Martelo Perfurador Pneumático Martelo Perfurador Elétrico | Operações com ar comprimido | Projeção de objetos | 3 | 3 | 9 | Manter as mangueiras desdobradas para evitar seccionamento de ar | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | O dispositivo de escape do ar deverá ser mantido operacional e não deverá ser alterado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A mangueira de transporte de ar deverá possuir engate rápido compatível com a ligação do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | Projeção de partículas | 3 | 3 | 9 | Uso obrigatório de óculos de proteção | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamento | Rutura e projeção de elementos de orgãos mecânicos | 3 | 2 | 6 | Verificar a utilização de Óculos de Proteção | 3 | 1 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização dos óculos de proteção | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar equipamento em particular os sistemas de segurança e mangueiras hidráulicas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Garantir a manutenção periódica do equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação do trado devem usar luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização das luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 3 | 3 | 9 | Proibir a orientação manual da ferramenta de perfuração no começo da furação | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | Antes do início dos trabalhos o equipamento deve estar devidamente estabilizado | 2 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Exposição ao ruído | Lesões auditivas | 2 | 2 | 4 | Utilização de protetores auriculares tipo abafadores | 2 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização protetores auriculares | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Exposição a poeiras | Afeções respiratórias | 3 | 2 | 6 | Utilização de Máscara de Proteção com filtros | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização da Máscara de Proteção | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | 04/05/2015 |
| | Fiscalização: FUTURE - PROMAM | Projectista: Semotus | 08/05/2015 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Bases de Fixação de Postes e Ancoragens (Furação) | – | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Andaime Compressor Gerador Martelo Perfurador Pneumático Martelo Perfurador Elétrico | Exposição a poeiras | Afeções respiratórias | 3 | 2 | 6 | Sempre que o terreno/ rocha a perfurar exponha os trabalhadores à libertação excessiva de poeiras, deve-se providenciar a rega do terreno, por forma a controlar o empoeiramento. Caso não seja eficaz utilizar os EPIs adequados | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | – | | | | | | | | | | |
| | | | Exposição a elementos metálicos em rotação (ferramenta de furação) | Prisão na ferramenta de furação | 4 | 3 | 12 | Os trabalhadores envolvidos na operação não devem utilizar vestuário solto ou qualquer outro adereço que potencie o risco de ser apanhado pelo trado/vara em rotação. Os frente máquina não devem utilizar colete refletor | 3 | 1 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | – | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização ferramentas elétricas | Eletrização | 3 | 2 | 6 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante | 3 | 1 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação elétrica de equipamentos protegida com disjuntores diferenciais de 30mA | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A carcaça metálica do equipamento (gerador) deverá estar ligada à terra | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de Andaime | – | – | – | – | Verificar o Cumprimento do PTRE 13_0246– Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | – | – | – | PSS. PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| Execução de Bases de Fixação de Postes e Ancoragens (Colocação de Bases de Fixação e Ancoragens) | Varão e Cabos de Aço | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas | 2 | 1 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter as pregagens e/ou ancoragens acondicionadas em zona próxima da frente de trabalho e devidamente travadas na sua base | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afecto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos susceptíveis de provocar risco de queda de objetos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de elevar a carga o manobrador deve verificar se não há perigo de atingir outros trabalhadores | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | Manuseamento de elementos metálicos | Lesões Cortes | 3 | 3 | 9 | Os trabalhadores que apoiam o guiamento e aplicação da armadura da pregagens e/ou ancoragem devem usar luvas de proteção mecânica | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização das luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Bases de Fixação de Postes e Ancoragens (Colocação de Bases de Fixação e Ancoragens) | Varão e Cabos de Aço | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Andaime Gerador Ferramentas Manuais | Utilização de equipamento | Rutura e projeção de elementos de orgãos mecânicos | 3 | 2 | 6 | Verificar equipamento nomeadamente sistemas de segurança e garantir a manutenção do equipamento e restantes acessórios. | 3 | 1 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Os trabalhadores que apoiam a colocação da armadura tubular devem usar luvas de proteção mecânica | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização das luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 2 | 3 | 6 | O acionamento da máquina só deverá ser efetuado após ordem expressa do encarregado da frente de trabalho | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes do início dos trabalhos o equipamento deve estar devidamente estabilizado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Lesões musculares e das articulações Sobre esforços ou posturas inadequadas | 2 | 3 | 6 | Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento. Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Movimentação e operação de equipamentos em planos irregulares ou terrenos instáveis | Esmagamento por capotamento de equipamento | 3 | 3 | 9 | A plataforma de trabalho deve estar regularizada | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter a zona de trabalho livre de obstáculos, pessoas e terras/ entulho em excesso | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O equipamento deve ser posicionado em zona o mais plana possível durante os trabalhos de colocação da pregagem e/ou ancoragem | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de Andaime | – | – | – | – | Verificar o Cumprimento do PTRE 13_0246– Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | – | – | – | PSS. PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| Execução de Bases de Fixação de Postes e Ancoragens (Selagem) | Cimento | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Andaime Gerador Ferramentas Manuais | Contacto com cimento | Dermatoses | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de permanente de luvas de nitrilo | 1 | 2 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização das luvas de nitrilo | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Lesões oculares | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de óculos de proteção | 1 | 2 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização dos óculos de proteção | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Afeções respiratórias | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização permanente de máscaras filtrantes | 1 | 2 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir o bom estado de conservação e de utilização das máscaras filtrantes | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: Semana 05/03/2024 a 08/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Bases de Fixação de Postes e Ancoragens (Selagem) | Cimento | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Andaime Gerador Ferramentas Manuais | Utilização de equipamento | Rutura e projeção de elementos de orgãos mecânicos | 3 | 2 | 6 | Verificar equipamento em particular os sistemas de segurança e mangueiras hidráulicas | 3 | 1 | 3 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | - | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | Operação prolongada de equipamentos | Incêndio | 2 | 3 | 6 | Deve ser evitado o sobre aquecimento por funcionamento do equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a presença de extintor em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Operação com equipamento | Eletrização | 3 | 2 | 6 | A carcaça metálica do equipamento deverá estar ligada à terra | 1 | 1 | 2 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manusear as ferramentas de forma correta e em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos protegida com disjuntores diferenciais de 30mA | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Manuseamento de ferramentas manuais | Lesões musculares e das articulações Sobre esforços ou posturas inadequadas | 2 | 2 | 4 | Verificar se as ferramentas estão em bom estado<br>Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento.<br>Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado | 1 | 2 | 3 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível<br>Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas | 2 | 1 | 3 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Movimentação e operação de equipamentos em planos irregulares ou terrenos instáveis | Esmagamento por capotamento de equipamento | 3 | 3 | 9 | A plataforma de trabalho deve estar regularizada | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de Andaime | – | – | – | – | Verificar o Cumprimento do PTRE 13_0246– Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | – | – | – | PSS PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | | | | | | | | | |
| Instalação da Barreira Dinâmica (Instalção de Postes) | Postes Painéis de Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Escadas de Mão Ferramentas Manuais | Cargas Suspensas | Queda de Materiais/Esmagamento | 3 | 3 | 9 | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afecto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos susceptíveis de provocar risco de queda de objetos | 2 | 2 | 4 | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de elevar a carga o manobrador deve verificar se não há perigo de atingir outros trabalhadores | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que os cabos, ganchos e patilhas de segurança se encontram em bom estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Respeitar a capacidade de carga do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | / | | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | É interdita a passagem de trabalhadores e equipamentos sob cargas suspensas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | / | | | | | | | | |

Semana 11/03/2024 a 15/03/2024

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: |

Semana 9/05/2024 a 15/05/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Instalação de Postes) | Postes Painéis de Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Escadas de Mão Ferramentas Manuais | Cargas Suspensas | Queda de Materiais/Esmagamento | 3 | 3 | 9 | O perímetro de segurança deve ser delimitado e sinalizado | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 15/05/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Ás cargas só devem ser desengatadas após estabilização e fixação definitiva dos elementos movimentados | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | | | | | | Ás cargas suspensas devem estar "fixas" em pelo menos 2 pontos adequados/equidistantes | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | Ás zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas | 2 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 15/05/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma de elevação de pessoas, relativamente aos esforços a que será sujeito | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 15/05/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Tabalhadores na plataforma de elevação suspensa, farão uso obrigatório em permanência de Arnês de Segurança com cabo de ligação conectado ao gancho da auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação de pessoas pela multifunções e/ou auto grua, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | | | | | | Trabalhadores sempre que estejam expostos ao risco de queda em altura, estarão devidamente equipados com arnês de segurança conectado a sistema anti queda em altura (ex: linhas de vida) ou conectado a ponto fixos e resistentes instalados (ex: cabeça de pregagens existentes no pano do talude) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa via rádio, entre os trabalhadores que se encontram na plataforma de elevação de pessoas com o manobrador da multifunções e/ou auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | Manuseamento de elementos metálicos | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 15/05/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação de redes ou cabos devem usar luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 2 | 3 | 6 | Verificar equipamento nomeadamente sistemas de segurança e garantir a manutenção do equipamento e restantes acessórios | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização: FUTURE - PROMAM | Projectista: Semana 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Instalação de Postes) | Postes, Painéis de Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Escdas de Mão Ferramentas Manuais | Utilização de equipamentos elétricos e ferramentas manuais | Eletrização | 3 | 2 | 6 | A carcaça metálica do equipamento deverá estar ligada à terra | 1 | 1 | 1 | PSS, PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manusear as ferramentas de forma correta e em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos protegida com disjuntores diferenciais de 30mA | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | C | / | | | | | | | |
| | | | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS, PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | / | / | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | C | C | | | | | | | |
| | | | Utilização de escadas de mão | Sobre esforços ou posturas inadequadas | 3 | 3 | 9 | Para manter uma boa postura de trabalho, verificar se a fivela do cinto (umbigo) se mantêm dentro do nível dos degraus e manter ambos os pés no mesmo degrau durante a realização de toda a tarefa | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhos a executar com escadas de mão devem ser pontuais, e não ter mais do que 30 minutos de duração | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | Queda em altura | 3 | 3 | 9 | As escadas devem ser colocadas de forma a garantir a sua estabilidade durante a utilização | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a utilização das escadas de mão quando as superfícies de apoio não forem horizontais ou não oferecem resistência bastante. Nunca apoiar escadas ou escadotes sobre caixas, bidões ou pranchas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os apoios das escadas portáteis devem assentar em suporte estável e resistente, de dimensão adequada e imóvel, de forma que os degraus se mantenham em posição horizontal durante a utilização | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas móveis devem ser imobilizadas antes da sua utilização | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança ancorado a ponto fixo e resistente (postes da barreira dinâmica) durante a utilização da escada de mão | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os degraus devem estar solidamente fixos à estrutura da escadas, não devendo existir folgas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | A base da escada deve ter um afastamento adequado em relação à superfície de apoio vertical, em regra 1 m de afastamento para 4 m de altura | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deverão ser posicionadas de modo a formarem um ângulo de aproximadamente 75º com a horizontal | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | C | C | | | | | | | |

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: Semana 11/02/2025 a 15/03/2025 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Instalação de Postes) | Postes Painéis de Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Escadas de Mão Ferramentas Manuais | Utilização de escadas de mão | Queda em altura | 3 | 3 | 9 | As escadas devem ser utilizadas de modo a permitir que os trabalhadores disponham em permanência de um apoio e de uma pega seguros | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | I | I | | 15/03/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas que apresentem degraus partidos ou deformações devem ser colocadas fora de serviço | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | I | I | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a utilização de escadas portáteis, deve ser impedido o deslizamento dos apoios inferiores através da fixação da parte superior ou inferior dos montantes, de dispositivo antiderrapante ou outro meio de eficácia equivalente | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | I | I | I | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de mão devem ultrapassar em, pelo menos, 0,90 m o limite superior do local que se pretende atingir | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | I | C | I | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca trabalhar acima dos três degraus superiores, pois estes facultam um apoio para as mãos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | I | I | I | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas devem ser mantidas limpas e isentas de produtos oleosos que possam causar escorregamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | I | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de abrir devem possuir um limitador de abertura em perfeito estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | I | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os parafusos/pinos de articulação devem estar em perfeito estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | I | C | C | I | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os degraus devem ser antiderrapantes | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | I | I | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a articulação ou ligação de duas ou mais escadas de mão, salvo se estiverem construídas com dispositivos apropriados para o efeito | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de enganchar com vários segmentos e as escadas telescópicas devem ser utilizadas de modo a garantir a imobilização do conjunto dos segmentos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | I | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca deve exceder o comprimento do braço se tiver de esticar a mão lateralmente | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | I | I | I | I | | | | | | | |
| | | | | Lesões músculo-esqueléticas | 3 | 2 | 6 | Proceder à rotatividade dos trabalhadores. | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | I | V | I | V | R. 15/03/2025 | | | | | | |

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Colocação de Cabos de Ligação/Retenção) | Cabos de Aço de Ligação/ Retenção Cerra Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Escadas de Mão Ferramentas Manuais | Cargas Suspensas | Queda de Materiais/Esmagamento | 3 | 3 | 9 | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afecto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos susceptíveis de provocar risco de queda de objetos | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de elevar a carga o manobrador deve verificar se não há perigo de atingir outros trabalhadores | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que os cabos, ganchos e patilhas de segurança se encontram em bom estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Respeitar a capacidade de carga do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | É interdita a passagem de trabalhadores e equipamentos sob cargas suspensas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | O perímetro de segurança deve ser delimitado e sinalizado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | As cargas só devem ser desengatadas após estabilização e fixação definitiva dos elementos movimentados | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma de elevação de pessoas relativamente aos esforços a que será sujeito | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Trabalhadores na plataforma de elevação suspensa, farão uso obrigatório, em permanência, de Arnês de Segurança com cabo de ligação conectado ao gancho da auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação de pessoas pela multifunções e/ou auto grua, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Trabalhadores sempre que estejam expostos ao risco de queda em altura, estarão deviamente equipados com arnês de segurança conectado a sistema anti queda em altura (ex: linhas de vida), ou conectado a ponto fixos e resistentes instalados (ex: cabeça de pregagens existentes no pano do talude) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa via rádio entre os trabalhadores que se encontram na plataforma de elevação de pessoas com o manobrador da multifunções e/ou auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | C | C | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCORPOR

# Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude

IPAR_RMP 15_0246
Rev.00

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Projectista: 17/03/2025 e 15/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Colocação de Cabos de Ligação/Retenção) | Cabos de Aço de Ligação /Retenção Cerra Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balão de Elevação de Pessoas Escadas de Mão Ferramentas Manuais | Manuseamento de elementos metálicos | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação de redes ou cabos devem usar luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 2 | 3 | 6 | Verificar equipamento, nomeadamente sistemas de segurança e garantir a manutenção do equipamento e restantes acessórios | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamentos elétricos e ferramentas manuais | Eletrização | 3 | 2 | 6 | A carcaça metálica do equipamento deverá estar ligada à terra | 1 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação elétrica de equipamentos protegida com disjuntores diferenciais de 30mA | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de escadas de mão | Sobre esforços ou posturas inadequadas | 3 | 3 | 9 | Para manter uma boa postura de trabalho, verificar se a fivela do cinto (umbigo) se mantêm dentro do nível dos degraus e manter ambos os pés no mesmo degrau durante a realização de toda a tarefa | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhos a executar com escadas de mão devem ser pontuais, e não ter mais do que 30 minutos de duração | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Queda em altura | 3 | 3 | 9 | As escadas devem ser colocadas de forma a garantir a sua estabilidade durante a utilização | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a utilização das escadas de mão quando as superfícies de apoio não forem horizontais ou não oferecem resistência bastante. Nunca apoiar escadas ou escadotes sobre caixas, bidões ou pranchas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os apoios das escadas portáteis devem assentar em suporte estável e resistente, de dimensão adequada e imóvel, de forma que os degraus se mantenham em posição horizontal durante a utilização | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas móveis devem ser imobilizadas antes da sua utilização | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado a ponto fixo e resistente (postes da barreira dinâmica) durante a utilização da escada de mão | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os degraus devem estar solidamente fixos à estrutura da escadas, não devendo existir folgas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização: FUTURE - PROMAM | Projectista: Semana 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Colocação de Cabos de Ligação/Retenção) | Cabos de Aço de Ligação /Retenção Cerra Cabo | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Escadas de Mão Ferramentas Manuais | Utilização de escadas de mão | Queda em altura | 3 | 3 | 9 | A base da escada deve ter um afastamento adequado em relação à superfície de apoio vertical, em regra 1 m de afastamento para 4 m de altura | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deverão ser posicionadas de modo a formarem um ângulo de aproximadamente 75° com a horizontal | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas devem ser utilizadas de modo a permitir que os trabalhadores disponham em permanência de um apoio e de uma pega seguros | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas que apresentem degraus partidos ou deformações devem ser colocadas fora de serviço | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a utilização de escadas portáteis, deve ser impedido o deslizamento dos apoios inferiores através da fixação da parte superior ou inferior dos montantes, de dispositivo antiderrapante ou outro meio de eficácia equivalente | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de mão devem ultrapassar em, pelo menos, 0,90 m o limite superior do local que se pretende atingir | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca trabalhar acima dos três degraus superiores, pois estes facultam um apoio para as mãos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas devem ser mantidas limpas e isentas de produtos oleosos que possam causar escorregamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de abrir devem possuir um limitador de abertura em perfeito estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os parafusos/pinos de articulação devem estar em perfeito estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os degraus devem ser antiderrapantes | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a articulação ou ligação de duas ou mais escadas de mão, salvo se estiverem construídas com dispositivos apropriados para o efeito | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de enganchar com vários segmentos e as escadas telescópicas devem ser utilizadas de modo a garantir a imobilização do conjunto dos segmentos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca deve exceder o comprimento do braço se tiver de esticar a mão lateralmente | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | Lesões músculo-esqueléticas | 3 | 2 | 6 | Proceder à rotatividade dos trabalhadores | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| Instalação da Barreira Dinâmica (Colocação de Cabos de Longitudinais , Inferior e Superior) | Cabos de Aço de Longitudinais Cerra Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Cargas Suspensas | Queda de Materiais/Esmagamento | 3 | 3 | 9 | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afecto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos susceptíveis de provocar risco de queda de objetos | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de elevar a carga o manobrador deve verificar se não há perigo de atingir outros trabalhadores | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que os cabos, ganchos e patilhas de segurança se encontram em bom estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização: FUTURE - PROMAM | Projectista: |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Pagagem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Colocação de Cabos de Longitudinais , Inferior e Superior) | Cabos de Aço de Longitudinais Cerra Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balão de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Cargas Suspensas | Queda de Materiais/Esmagamento | 3 | 3 | 9 | Respeitar a capacidade de carga do equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | É interdita a passagem de trabalhadores e equipamentos sob cargas suspensas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | O perímetro de segurança deve ser delimitado e sinalizado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | As cargas só devem ser desengatadas após estabilização e fixação definitiva dos elementos movimentados | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas | 2 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | 15/03/2024 | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma de elevação de pessoas, relativamente aos esforços a que será sujeito | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Tabalhadores na plataforma de elevação suspensa, farão uso obrigatório em permanência, de Arnês de Segurança com cabo de ligação conectado ao gancho da auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação de pessoas pela multifunções e/ou auto grua, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | / | / | / | C | C | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Trabalhadores sempre que estejam expostos ao risco de queda em altura, estarão devidamente equipados com arnês de segurança conectado a sistema anti queda em altura (ex: linhas de vida), ou conectado a ponto fixos e resistentes instalados (ex: cabeça de pregagens existentes no pano do talude) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa via rádio, entre os trabalhadores que se encontram na plataforma de elevação de pesssoas com o manobrador da multifunções e/ou auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | Manuseamento de elementos metálicos | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação de redes ou cabos devem usar luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | 17/03/24 | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 2 | 3 | 6 | Verificar equipamento, nomeadamente sistemas de segurança e garantir a manutenção do equipamento e restantes acessórios | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | / | / | / | C | C | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: |

Semana 16/03/2026 a 15/03/2026

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Colocação de Cabos de Longitudinais , Inferior e Superior) | Cabos de Aço de Longitudinais Cerra Cabos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Utilização de equipamentos elétricos e ferramentas manuais | Eletrização | 3 | 2 | 6 | A carcaça metálica do equipamento deverá estar ligada à terra | 1 | 1 | 1 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manusear as ferramentas de forma correta e em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos protegida com disjuntores diferenciais de 30mA | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | Presença de objectos, materiais ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| Instalação da Barreira Dinâmica (Tensionamento Cabos de Longitudinais , Inferior e Superior, e Instalção de Dissipadores de Energia) | Cabos de Aço de Longitudinais Cerra Cabos Dissipadores de Energia | Trfer´s Manuais Ferramentas Manuais | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas | 2 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em locais elevados | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Trabalhadores sempre que estejam expostos ao risco de queda em altura, estarão devidamente equipados com arnês de segurança conectado a sistema anti queda em altura (ex: linhas de vida), ou conectado a ponto fixos e resistentes instalados (ex: cabeça de pregagens existentes no pano do talude) | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | Manuseamento de elementos metálicos | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação de redes ou cabos devem usar luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 2 | 3 | 6 | Verificar equipamento, nomeadamente sistemas de segurança e garantir a manutenção do equipamento e restantes acessórios | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamentos elétricos e ferramentas manuais | Eletrização | 3 | 2 | 6 | A carcaça metálica do equipamento deverá estar ligada à terra | 1 | 1 | 1 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manusear as ferramentas de forma correta e em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos protegida com disjuntores diferenciais de 30mA | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |
| | | | Presença de objectos, materiais ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | C | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

semana 14/03/2024 a 18/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Tensionamento Cabos de Longitudinais . Inferior e Superior, e Instalção de Dissipadores de Energia) | Cabos de Aço de Longitudinais Cerra Cabos Dissipadores de Energia | Tfor´s Manuais Ferramentas Manuais | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | | | | | | | | | |
| Instalação da Barreira Dinâmica (Instalção de Painéis de Cabos de Proteção) | Painéis de Cabos Manilhas de União | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balleu de Elevação de Pessoas Escdas de Mão Ferramentas Manuais | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas sinalizadas e desimpedidas | 2 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | | | | | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma de elevação de pessoas, relativamente aos esforços a que será sujeito | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Tabalhadores na plataforma de elevação suspensa, farão uso obrigatório em permanência de Arnês de Segurança com cabo de ligação conectado ao gancho da auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação de pessoas pela multifunções e/ou auto grua o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Trabalhadores sempre que estejam expostos ao risco de queda em altura, estarão deviamente equipados com arnês de segurança conectado a sistema anti queda em altura (ex. linhas de vida), ou conectado a ponto fixos e resistentes instalados (ex. cabeça de pregagens existentes no pano do talude) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa via rádio, entre os trabalhadores que se encontram no plataforma de elevação de pessoas com o manobrador da multifunções e/ou auto grua | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | Manuseamento de elementos metálicos | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis. | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação de redes ou cabos devem usar luvas de proteção mecânica | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 2 | 3 | 6 | Verificar equipamento nomeadamente sistemas de segurança e garantir a manutenção do equipamento e restantes acessórios | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamentos elétricos e ferramentas manuais | Eletrização | 3 | 2 | 6 | A carcaça metálica do equipamento deverá estar ligada à terra | 1 | 1 | 2 | PSS. PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação elétrica de equipamentos, protegida com disjuntores diferenciais de 30mA | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |

semana 18/03 a 22/03/2024

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização: FUTURE - PROMAM | Projectista: Semana 18/03/2024 a 22/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Instalção de Painéis de Cabos de Proteção) | Painéis de Cabos Manilhas de União | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Escdas de Mão Ferramentas Manuais | Presença de objectos materiais ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | 19/03/2024 | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos | 2 | 2 | | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | / | | | | | | | | |
| | | | Utilização de escadas de mão | Sobre esforços ou posturas inadequadas | 3 | 3 | 9 | Para manter uma boa postura de trabalho verificar se a fivela do cinto (umbigo) se mantém dentro do nível dos degraus e manter ambos os pés no mesmo degrau durante a realização de toda a tarefa | 2 | 2 | | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | 19/03/2024 | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhos a executar com escadas de mão devem ser pontuais, e não ter mais do que 30 minutos de duração | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | | | | | | |
| | | | | Queda em altura | 3 | 3 | 9 | As escadas devem ser colocadas de forma a garantir a sua estabilidade durante a utilização | 2 | 2 | | PSS PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a utilização das escadas de mão quando as superfícies de apoio não forem horizontais ou não oferecem resistência bastante. Nunca apoiar escadas ou escadotes sobre caixas, bidões ou pranchas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os apoios das escadas portáteis devem assentar em suporte estável e resistente, de dimensão adequada e imóvel, de forma que os degraus se mantenham em posição horizontal durante a utilização. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | / | | | 19/03/2024 | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas móveis devem ser imobilizadas antes da sua utilização. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança ancorado a ponto fixo e resistente (postes da barreira dinâmica) durante a utilização da escada de mão. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os degraus devem estar solidamente fixos à estrutura da escadas, não devendo existir folgas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | C/ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A base da escada deve ter um afastamento adequado em relação à superfície de apoio vertical, em regra 1 m de afastamento para 4 m de altura. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deverão ser posicionadas de modo a formarem um ângulo de aproximadamente 75º com a horizontal. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C/ | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas devem ser utilizadas de modo a permitir que os trabalhadores disponham em permanência de um apoio e de uma pega seguros. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas que apresentem degraus partidos ou deformações devem ser colocadas fora de serviço. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a utilização de escadas portáteis, deve ser impedido o deslizamento dos apoios inferiores através da fixação da parte superior ou inferior dos montantes, de dispositivo antiderrapante ou outro meio de eficácia equivalente. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | / | | | | | | | | |

| ANCORPOR | Atividade - Instalação de Barreira Dinâmica no Pano do Talude | IPAR_RMP 15_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação da Barreira Dinâmica (Instalção de Painéis de Cabos de Proteção) | Painéis de Cabos Manilhas de União | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Escdas de Mão Ferramentas Manuais | Utilização de escadas de mão | Queda em altura | 3 | 3 | 9 | As escadas de mão devem ultrapassar em pelo menos 0,90 m o limite superior do local que se pretende atingir | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca trabalhar acima dos três degraus superiores, pois estes facultam um apoio para as mãos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas devem ser mantidas limpas e isentas de produtos oleosos que possam causar escorregamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de abrir devem possuir um limitador de abertura em perfeito estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | - | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os parafusos/pinos de articulação devem estar em perfeito estado | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os degraus devem ser antiderrapantes | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a articulação ou ligação de duas ou mais escadas de mão, salvo se estiverem construídas com dispositivos apropriados para o efeito | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As escadas de enganchar com vãos segmentos e as escadas telescópicas devem ser utilizadas de modo a garantir a imobilização do conjunto dos segmentos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca deve exceder o comprimento do braço se tiver de esticar a mão lateralmente | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | | |
| | | | | Lesões músculo-esqueléticas | 3 | 2 | 6 | Proceder à rotatividade dos trabalhadores | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 15_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 04/03/2024 a 08/03/24 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geral | - | - | Vários | Vários | 3 | 3 | 9 | Utilizar os EPIs aplicáveis. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Assegurar a existencia de extintor de pó químico ABC (6kg) no local de execução dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a iluminação suficiente no local de trabalho. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Formação/ informação aos trabalhadores sobre os riscos/ perigos/ medidas de prevenção a implementar no âmbito da atividade que estão a desenvolver. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | documental/ Téc. Segurança | S | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter o local de trabalho limpo e organizado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Executar as atividade de acordo com o planeado evitando a sobreposição de tarefas incompatíveis. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Qualquer anomalia verificada num equipamento deve ser comunicada ao encarregado e o equipamento imobilizado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | Vários | 4 | 5 | 20 | Todos os trabalhos só pdem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço, e com corte de tensão nas linhas elétricas de alimentação do ascensor. | 4 | 2 | 8 | PSS; PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | 8 | C | C | C | C | C | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Deve existir uma comunicação frequente e atempada ao início dos trabalhos, entre todas as entidades envolvidadas na gestão dos condicionalismos existentes, nomedamente: - Equipa de gestão do funcionamento do ascensor, da C.M. da Nazaré; - Fiscalização de obra / CSO / respresentante do dono de obra; - Entidade executante. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | 5 | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| Desativação do Ascensor | - | - | Trabalhos na proximidade do ascensor | Eletrocussão e Colisão com o Ascensor | 4 | 5 | 20 | Todo os trabalhos devem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço. | 4 | 2 | 8 | PSS; PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | 8 | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Execução de trabalhos com interdição de circulação do ascensor e corte de tensão nas linhas elétricas. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | 8 | C | C | C | C | C | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | Atroplamento | 4 | 5 | 20 | Garantir a interdição de circulação do ascensor. | 4 | 2 | 8 | PSS; PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | C.M. da Nazaré | 8 | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores só poderão posicionar-se e circular pelo interior da zonas definidas para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | 8 | C | C | C | C | C | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | 8 | C | C | C | C | C | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: Semana 04/05/2025 a 08/05/2025 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materais de Andaime | Andaimes | Camião de Transporte Equipamento Multifunções. Grua móvel Ferramentas Manuais | Movimentação de cargas suspensas | Entalão ou esmagamento por queda, ou entre objetos | 4 | 4 | 16 | Nunca mover o equipamento com carga suspensa. | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 05/05/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Proibir a presença de trabalhadores apeados no raio de ação dos equipamentos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | As máquinas e acessórios de elevação devem possuir marcação CE, manutenção atualizada e seguro próprio (se aplicável). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não sobrecarregar os equipamentos de movimentação de cargas. Respeitar o diagrama de cargas que deve estar afixado em local bem visível. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar as condições de segurança dos acessórios a utilizar (estropos, correntes, cintas de lona, ganchos, patilhas de segurança, garras e garfos). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitida a permanência e/ou circulação de pessoas e/ou bens sob cargas suspensas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | As cargas suspensas devem estar "fixas" em pelo menos 2 pontos adequados/equidistantes. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | O manual do equipamento, dos acessórios e fichas de segurança de produtos e/ou materiais devem ser cumpridas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Trabalhos com materiais cortantes | Cortes/Entalamento | 2 | 3 | 6 | Utilizar luvas de protecção mecânica para trabalhar com ferramentas. | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 13_0245 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 07/05/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Não retirar as proteções dos equipamentos/ferramentas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Carregamento e transporte de materiais | Caminhos de Circulação | 4 | 3 | 12 | A circulação dos camiões deve ser feita sempre a velocidades reduzidas de forma a evitar a ocorrência de acidentes rodoviários. | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 08/05/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção das manobras do equipamento. Os equipamentos devem circular com pirilampo ligado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 04/03/2024 a 08/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor (C- Conforme, NC- Não Conforme) 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização (C- Conforme, NC-Não Conforme) 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materais de Andaime | Andaimes | Camião de Transporte Equipamento Multifunções Grua móvel Ferramentas Manuais | Carregamento e transporte de materiais | Queda de materiais sobre o equipamento/ trabalhadores | 4 | 3 | 12 | Criação e sinalização de um perímetro de segurança, onde não poderá estar ou permanecer qualquer equipamento ou trabalhador durante a execução dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 08/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que os equipamentos apenas operam pelo interior da zona delimitada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Estacionar o camião de transporte para carregamento nas zonas definidas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | Atropelamento | 4 | 2 | 8 | Equipamentos munidos de avisos sonoros de marcha trás, e ou de deslocação | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permitir descanso à sombra do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se o equipamento travado, motor desligado, chave de ignição retirada. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Delimitar a zona de manobras com balizamento se necessário | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | Capotamento | 4 | 2 | 8 | A caixa basculante deverá ser baixada na totalidade após a descarga e antes de iniciar a marcha | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Motorista | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar a zona de intervenção do equipamento Avaliar a inclinação e a estabilidade dos solos e garanta a estabilidade do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído e vibrações | 3 | 2 | 6 | O equipamento deve circular sempre com a porta fechada | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores na proximidade equipados com protecção auditiva | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | Projecção de partículas | 3 | 3 | 9 | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção do equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | Ferramentas manuais | Incêndio | 2 | 4 | 8 | Os equipamentos deve ser munidos de extintor em bom estado de conservação e dentro da validade. Não permitir alterações aos componentes de fabrica relativos à segurança do equipamento que retire a fiabilidade do mesmo. É proibido fumar ou foguear quando se realiza o abastecimento de combustível ao equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | Entalamento | 2 | 4 | 8 | Uso de EPI s, luvas de proteção mecânica | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 08/03/2024 | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 03/02/2025 a 08/02/2025 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materais de Andaime | Andaimes | Camião de Transporte Equipamento Multifunções Grua móvel Ferramentas Manuais | Circulação em planos irregulares | Queda ao mesmo nível | 2 | 4 | 8 | Definir zonas de armazenagem de materiais, e garantir a correta armazenagem deste de forma estável e segura. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Encarregado | N | | | | | | 08/02/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Criar e manter os caminhos/zonas de circulação para acesso às zonas de trabalho, limpos e livres de obstáculos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhadores apeados na proximidade dos equipamentos | Atropelamento/ Esmagamento | 4 | 3 | 12 | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permitir que alguém descanse à sombra do equipamento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | 08/02/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se a máquina ficou travada, desligar o motor e retirar a chave de contacto. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não se deve passar pela frente ou por detrás duma máquina em movimento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | Falta de manutenção do equipamentos | Explosão | 4 | 2 | 8 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | 08/02/2025 | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | 08/02/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | 08/02/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | 08/02/2025 | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 04/03/2024 a 08/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda de pessoas em altura da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 4 | 16 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma elevatória relativamente aos esforços a que será sujeito e cumprir o manual de utilização e para o qual o sistema foi inspecionado por Entidade Certificadora e considerado conforme. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Documental/ Direção de obra | S | ✓ | ✓ | ✓ | – | ✓ | 08/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança ancorado na plataforma elevatória nos pontos específicos certificados para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação pelo equipamento multifunções ou pela autogrua, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência. | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa (sinais gestuais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no palataforma elevatória com o manobrador. | | | | | diária com registo diário | Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | Revramento do equipamento devido à cedência ou inclinação do solo | 4 | 2 | 8 | Verificar antes do inicio dos trabalhos, as condições e capacidade de carga do terreno e sapata de estabilização do equipamento. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 08/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | O equipamento de elevação deverá ser instalado em zona o mais plana possível,e ser devidamente nivelado antes de começar a operar. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes do inicio dos trabalhos deve ser verificado o nivelamento do equipamento de elevação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | – | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a realização dos trabalhos, o manobrador deve respeitar todos os avisos e diagramas de segurança do equipamento. | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local. | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCOR

# Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes

IPAR_RMP 13_0246
Rev.00

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 03/03/25 - 08/03/25

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Compressor Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 2 | 8 | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança. | 4 | 1 | 4 | PSS. PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afeto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos suscetíveis de provocar risco de queda de objectos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | S | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Para a movimentação de cargas é necessário que esta seja devidamente suspensa pelos pontos existentes para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O manobrador do equipamento deverá atender aos seguintes aspectos:<br>- Não deverá efectuar movimentos que exijam a passagem da lança do equipamento e da carga por cima de eventuais trabalhadores.<br>- Ter conhecimento exacto dos limites de carga da máquina, de modo a evitar que esta atinja um estado de desequilíbrio nas operações de elevação.<br>- Solicitar um auxiliar que lhe dirija as manobras, sempre que a visibilidade não seja boa. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos (linhas aéreas, por exemplo). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | S | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilizar os equipamentos de acordo com as instruções do fabricante e não retirar as proteções ou dispositivos de segurança. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma inspeção visual a todos os elementos, antes do início de quaisquer operações de elevação de cargas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibida a utilização de cintas/correntes danificadas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deverão ser retiradas de serviço todas as lingas que apresentem sinais de corrosão, fissuras, desgastes ou deformação da sua geometria. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a utilização de ganchos sem patilhas de segurança, e em mau estado de conservação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibido movimentar qualquer tipo de carga com um só ponto de suspensão. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |

08/03/25

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCOR

# Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes

IPAR_RMP 13_0246
Rev.00

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 04/03/2024 a 08/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 2 | 8 | A comunicação com o manobrador deve ser direta e feita com rádio. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitido a movimentação mecânica de cargas em condições climatéricas adversas que possam colocar em risco pessoas ou equipamentos (ventos superiores a 40km, chuva intensa, e ou nevoeiro cerrado). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O conjuto de elevação de pessoas composto pela equipamento de elevação (equipamento multifunções ou auto grua) mais plataforma de elevação de pessoas, só pode ser utilizado após emissão de um certificado de conformidade emitido por organismo notificado. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Documental/ Direção de obra | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Natureza do local de intervenção | Risco de queda de Objetos/Rochas sobre o Equipamento e a Plataforma de Elevação de Pessoas | 4 | 4 | 16 | Acondicionar os equipamentos/ materiais no interior da plataforma elevatória, de forma a garantir que não caiam do cesto. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da desamarração de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes do início dos trabalhos, todos os acessórios de elevação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não levantar uma carga mal lingada, mal acondicionada ou mal aglomerada para movimentação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca elevar cargas compridas com apenas uma lingada. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Adequar o acessório de elevação à carga a elevar (cintas, correntes, ...). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes dos inicio dos trabalhos a existência de materiais/rochas soltas ou desprendidas nos panos dos taludes. Caso existam deve ser efectuado o seu saneamento de forma controlada. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da utilização de mais que uma plataforma de elevação de pessoas em simultanêo, as mesma nunca deverão trabalhar no mesmo alinhamento vertical. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 04/03/2024 a 08/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Montagem de Andaime | Andaime | Auto Grua Baliéu de Transporte de Pessoas Arneses Ferramentas manuais | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS, PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhos em altura | Queda em altura | 4 | 4 | 16 | Todos os trabalhadores envolvidos na montagem e desmontagem do andaime devem estar equipados com arnês de segurança com linga dupla, mosquetão de encaixe fácil e de diâmetro superior aos tubos do andaime | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificação do nivelamento e estabilização do solo que recebe as estruturas de andaime | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não deixar as plataformas dos andaimes obstruídas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aceder aos pisos do andaime sempre pelas escadas com alçapão | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Montagem sequencial do andaime (avançar para o piso seguinte apenas quando o anterior estiver devidamente montado). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Proceder à fixação a pontos de amarração, quando necessário, ou então instalar escoramentos, conforme Manual do Fabricante", ou equivalente | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O andaime será sempre dotado de guarda-corpos em todo o seu perímetro. Cumprir o estipulado no manual do fabricante | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | Montagem de estruturas | Queda de materiais | 4 | 4 | 16 | Restringir a área a todos os trabalhadores não afetos aos trabalhos. Durante a montagem e desmontagem do andaime colocar um sinal de perigo indicando "ANDAIME EM MONTAGEM/ACESSO INTERDITO" | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Colapso da estrutura | 4 | 4 | 16 | Antes da montagem do andaime, inspecionar todos os elementos constituintes do mesmo e rejeitar as peças que não se encontrem em bom estado de conservação e resistência | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Respeitar a sequência de montagem, conforme especificado no manual de instruções do fabricante | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As bases reguláveis dos prumos devem assentar sobre apoios sólidos e estáveis, tais como, escoras de madeira, tendo em vista a melhor distribuição de cargas no solo. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Efectuar ancoragens sempre que a altura do andaime livre seja superior a 4 vezes a aresta menor da base; em ambas as extremidades do Módulo (quando exista apenas um módulo). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 04/03/2024 a 08/03/2024 |

| Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos | | | | | | | | | | | | | Registo de Monitorização e Prevenção | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação | | | Medidas preventivas | Reavaliação | | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor | | | | | Rubrica e data | Controlo Fiscalização | | | | | Rubrica e data |
| | | | | | G | F | | | G | F | | | | | | C- Conforme NC- Não Conforme | | | | | | C- Conforme NC-Não Conforme | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | |
| Montagem de Andaime | | | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes/Entalamento | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de permanente de luvas de nitrilo | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | Projeção de paticúlas | Lesões oculares | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de óculos de proteção | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Movimentação manual de cargas | Esforço excessivo / Lesões musculo esqueléticas | 2 | 3 | 6 | Garantir que os trabalhadores adotam uma postural corporal correta no desenvolvimento das tarefas. Na movimentação manual de cargas, garantir que as cargas com peso superior a 30 kg (em operações ocasionais) ou superiores a 20kg (em operações frequentes) são movimentadas por dois trabalhadores | 1 | 3 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Falta de manutenção do equipamentos | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Eletrização | 3 | 2 | 6 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos, protegida com disjuntores diferenciais de 30mA. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A carcaça metálica do equipamento (gerador) deverá estar ligada à terra. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Armazenamento temporário do material | Queda ao mesmo nível | 3 | 3 | 6 | Delimitação e sinalização da área destinada ao material. | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 13_0247 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | 08/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a organização e a limpeza da área. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Materiais arrumados e organizados, e acessos desobstruídos à zona de Montagem | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCOR

# Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes

IPAR_RMP 13_0246
Rev.00

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 04/03/2024 a 08/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Utilização de Andaime | Diversos | Andaimes Ferramentas manuais | Utilização do andaime (trabalho em altura) | Queda em altura | 4 | 4 | 16 | Garantir a conformidade da montagem do andaime, com inspeção após a montagem realizada por técnico habilitado, e suportada em relatório de verificação de acordo com o previsto no DL 50/2005. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Documental /Direção de obra | S | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que todos os pisos estão ligados entre si por escadas interiores que serão utilizadas para o acesso entre pisos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado a ponto fixo e resitente, sempre que exista o risco de queda em altura | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes do inicio dos trabalhos deve ser verificado o nivelamento das sapatas de estabilização do andaime, e a resistência das amarrações | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | C | C | 08/03/2024 | | | | | | | |
| | | | | | | | | O andaime será sempre dotado de guarda-corpos em todo o seu perímetro. Cumprir o estipulado no manual do fabricante | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O acesso ao andaime deve ser feito pelas escadas instalada para o efeito, munidas de alçapões, que devem manter-se fechados durante o uso do andaime. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | No caso do andaime ou troço de andaime não estar montado na totalidade, deverão ser barrados os respectivos acessos. Este processo poderá ser realizado mediante a utilização de rede de balizagem, ou sinal informativo adequado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | Colapso da estrutura | 4 | 4 | 16 | Verificação diária do nivelamento e estabilização do solo que recebe as estruturas de andaime. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | 08/03/2024 | | | | | | | |
| | | | | | | | | Pontuaal efetuar a verificação e inspeção das amarações do andaime, às estruturas fixas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibido remover qualquer amarração, ou elementos estrutural do andaime, sem autorização de um responsável da direção de obra. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deve ser interditada a utilização de andaimes durante temporais. Após o temporal, o andaime deve ser vistoriado por um técnico responsável antes da sua reutilização | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | C | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A movimentação dos materiais deve ser efectuada com recurso a cordas guia | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 04/03/24 a 08/03/24

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Utilização de Andaime | Diversos | Andaimes Ferramentas manuais | Utilização do andaime (trabalho em altura) | Risco de queda de Objetos/Ferramentas ou Materiais | 4 | 4 | 16 | Acondicionar os equipamentos/ materiais ou objetos no interior da plataforma do andaime, de forma a garantir que não caiam desta | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | 08/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da desamarração de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar o acesso, e proibe a permanência de trabalhdores, na zona inferior do andaime, quando decorram trabalhos em níveis superiores | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter os alçapões das escadas de acesso fechados, durante a utilização do andaime | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a existência de roda pés de proteção no andaime | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da utilização de mais que uma plataforma de trabalho do andaime em simultanêo, as mesma nunca deverão ser utilizadas no mesmo alinhamento vertical | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | Queda ao mesmo nivel | 3 | 3 | 6 | É proibida a acumulação de pessoas ou de materiais, na mesma zona do andaime, além do estritamente indispensável aos trabalhos em curso. | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 13_0247 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | 08/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter os locais de circulação limpos e desimpedidos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Sinalizar possíveis obstáculos existentes | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| Desmontagem de Andaime | Andaime | Auto Grua Balêu de Transporte de Pessoas Arneses Ferramentas manuais | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhos em altura | Queda em altura | 4 | 4 | 16 | Todos os trabalhadores envolvidos na montagem e desmintagem do andaime devem estar equipados com arnês de segurança com linga dupla, mosquetão de encaixe fácil e de diâmetro superior aos tubos do andaime | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificação do nivelamento e estabilização do solo que recebe as estruturas de andaime | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não deixar as plataformas dos andaimes obstruídas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aceder aos pisos do andaime sempre pelas escadas com alçapão | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | 06/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Desmontagem sequencial do andaime (avançar para o piso inferior apenas quando o superior estiver devidamente desmontado ). | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Proceder à remoação dos pontos de amarração, quando o piso do andaime estiver desmontado na totalidade. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 04/03/2024 a 08/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Desmontagem de Andaime | Andaime | Auto Grua Batéu de Transporte de Pessoas Arneses | Desmontagem de estruturas | Queda de materiais | 4 | 4 | 16 | Restringir a área a todos os trabalhadores não afetos aos trabalhos. Durante a montagem e desmontagem do andaime colocar um sinal de perigo indicando "ANDAIME EM MONTAGEM/ACESSO INTERDITO" | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Colapso da estrutura | 4 | 4 | 16 | Respeitar a sequência de desmontagem, conforme especificado no manual de instruções do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Proceder à desmontagem do andaime de forma sequêncial do nível superior para o inferior incluindo os seus travamentos. Só serão retiradas as ancoragens quando a desmontagem atingir o nível em que se encontram | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Projeção de partículas | Lesões oculares | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de óculos de proteção. | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Movimentação manual de cargas | Esforço excessivo / Lesões musculo esqueléticas | 2 | 3 | 6 | Garantir que os trabalhadores adotam uma postural corporal correta no desenvolvimento das tarefas. Na movimentação manual de cargas, garantir que as cargas com peso superior a 30 kg (em operações ocasionais) ou superiores a 20kg (em operações frequentes) são movimentadas por dois trabalhadores. | 1 | 3 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Falta de manutenção do equipamentos | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Eletrização | 3 | 2 | 6 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos, protegida com disjuntores diferenciais de 30mA. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A carcaça metálica do equipamento (gerador) deverá estar ligada à terra. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Armazenamento temporário do material | Queda ao mesmo nível | 3 | 3 | 6 | Delimitação e sinalização da área destinada ao material. | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 13_0247 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a organização e a limpeza da área. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Materiais arrumados e organizados, e acessos desobstruídos à zona de trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/OTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação | | | Medidas preventivas | Reavaliação | | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor (C- Conforme, NC- Não Conforme) | | | | | Rubrica e data | Controlo Fiscalização (C- Conforme, NC-Não Conforme) | | | | | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | G | F | | | G | F | | | | | | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | |
| Geral | - | - | Vários | Vários | 3 | 3 | 9 | Utilizar os EPIs aplicáveis. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Assegurar a existencia de extintor de pó químico ABC (6kg) no local de execução dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a iluminação suficiente no local de trabalho. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Formação/ informação aos trabalhadores sobre os riscos/ perigos/ medidas de preveção a implementar no âmbito da atividade que estão a desenvolver. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | documental/ Téc. Segurança | S | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter o local de trabalho limpo e organizado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Executar as atividade de acordo com o planeado evitando a sobreposição de tarefas incompativeis. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Qualquer anomalia verificada num equipamento deve ser comunicada ao encarregado e o equipamento imobilizado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| Desativação do Ascensor | - | - | Trabalhos na proximidade do ascensor | Eletrocussão e Colisão com o Ascensor | 4 | 3 | 12 | Todo os trabalhos devem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 06_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Dir. de obra/Enc./Téc.Segurança | S | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Execução de trabalhos com interdição de circulação do ascensor e corte de tensão na linhas elétricas. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Dir. de obra/Enc./Téc.Segurança | S | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | Atroplamento | 4 | 4 | 16 | Garantir a interdição de circulação do ascensor. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 06_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Dir. de obra/Enc./Téc.Segurança | S | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores só poderão posicionar-se e circular pelo interior da zonas definidas para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCORPOR

**Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua** | IPAR_RMP 07_0246

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 11/03/2024 a 15/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trabalhos de Execução de Ancoragens com Utilização de Equipamento de Furação e Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | - | Empilhador Multifunções Auto Grua Balléu de Elevação de Pessoas Equipamento de Furação | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda de pessoas em altura da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 4 | 16 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma elevatória relativamente aos esforços a que será sujeito e cumprir o manual de utilização e para o qual o sistema foi inspecionado por Entidade Certificadora e considerado conforme | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Documental/ Dir. de obra/ Encarregado/ Téc Segurança | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado na plataforma elevatória nos pontos específicos certificados para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação pelo equipamento de elevação, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa (sinais gestuais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no palataforma elevatória com o manobrador do equipamento de elevação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | Reviramento do equipamento devido á cedência ou inclinação do solo | 4 | 2 | 8 | Verificar antes do início dos trabalhos, as condições e capacidade de carga do terreno para estabilização do equipameno de elvação de cargas. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 07_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Encarregado | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O equipamento de elevação deve ser instalado em zona o mais plana possivel,e ser devidamente nivelado antes de começar a operar. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a realização dos trabalhos, o manobrador deve respeitar todos os avisos e diagramas de segurança do equipamento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | C | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trabalhos de Execução de Ancoragens com Utilização de Equipamento de Furação e Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | – | Empilhador Multifunções Auto Grua Baileu de Elevação de Pessoas | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 2 | 8 | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afeto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos suscetíveis de provocar risco de queda de objectos. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Para a movimentação de cargas é necessário que esta seja devidamente suspensa pelos pontos existentes para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | O manobrador do equipamento deverá atender aos seguintes aspectos:<br>- Não deverá efectuar movimentos que exijam a passagem da lança do equipamento e da carga por cima de eventuais trabalhadores.<br>- Ter conhecimento exacto dos limites de carga da máquina, de modo a evitar que esta atinja um estado de desequilíbrio nas operações de elevação.<br>- Solicitar um auxiliar que lhe dirija as manobras, sempre que a visibilidade não seja boa. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos (linhas aéreas, por exemplo). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilizar os equipamentos de acordo com as instruções do fabricante e não retirar as proteções ou dispositivos de segurança. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | C | / | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma inspeção visual a todos os elementos, antes do início de quaisquer operações de elevação de cargas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibida a utilização de cintas/cordetes danificadas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deverão ser retiradas de serviço todas as lingas que apresentem sinais de corrosão, fissuras, desgastes ou deformação da sua geometria. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | X | / | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a utilização de ganchos sem patilhas de segurança, e em mau estado de conservação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | X | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibido movimentar qualquer tipo de carga com um só ponto de suspensão. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | / | / | / | / | | | | | | | |

15/03/2024

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trabalhos de Execução de Ancoragens com Utilização de Equipamento de Furação e Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | - | Empilhador Multifunções Auto Grua Baileu de Elevação de Pessoas | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 2 | 8 | A comunicação com o manobrador deve ser direta e feita com rádio. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitido a movimentação mecânica de cargas em condições climatéricas adversas que possam colocar em risco pessoas ou equipamentos (vntos superiores a 40km, Chuva intensa, e ou nevoeiro cerrado) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O conjuto de elevação de pessoas composto pelo equipamento de elevação (empilhador multifunções ou auto grua) mais plataforma de elevação de pessoas, só pode ser autilizado após emisão de um certificado de conformidade emitido por organismo notificado | | | | | antes do início dos trabalhos | Documental/ Dir de obra/ Encarregado/ Téc.Segurança | S | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | Natureza do local de intervenção | Risco de queda de Objetos/Rochas sobre o Equipamento e a Plataforma de Elevação de Pessoas | 4 | 4 | 16 | Acondicionar os equipamentos/ materiais no interior da plataforma elevatória, de forma a garantir que não caiam do cesto. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da desamarração de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os alpinistas que apoiam a tarefa, não poderão posicionar-se abaixo do local de intervenção, devendo estar alinhados com a plataforma de elevação . | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes do início dos trabalhos, todos os acessórios de elevação. | | | | | antes do início dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não levantar uma carga mal lingada, mal acondicionada ou mal aglomerada para movimentação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca elevar cargas compridas com apenas uma lingada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Adequar o acessório de elevação à carga a elevar (cintas, correntes, ...) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes dos início dos trabalhos a existência de materiais/rochas soltas ou desprendidas nos panos dos taludes. Caso existam deve ser efectudo o seu saneamento de forma controlada. | | | | | antes do início dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | / | / | / | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da utilização de mais que uma plataforma de elevação de pessoas em simultanêo, as mesma nunca deverão trabalhar no mesmo alinhamento vertical. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | / | / | / | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Furação | - | Empilhador Multifunções Auto Grua Balléu de Elevação de Pessoas Compressor | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Garantir a arrumação do local e trabalho. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a conformidade e resistência mecânica do balléu relativamente aos esforços a que será sujeito, e cumprir o manual de utilização e para o qual o sistema foi inspecionado por Entidade Notificadora e considerado conforme. | | | | | antes do início dos trabalhos | Documental/ Dir. de obra/ Encarregado/ Téc.Segurança | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado no balléu, nos pontos específicos "acreditados" para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação de balléu, o posto de comando do equipamento de elevação deve ser ocupado em permanência. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | | | | Comunicação directa (sinais gestuais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no balléu com o manobrador do equipamento. | | | | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Operações com ar comprimido | Projeção de objetos | 3 | 3 | 9 | Garantir a existência de um sistema de fixação de segurança (abraçadeira e cabo de aço) da mangueira condutora de ar comprimido, ao compressor, na outra extremidade e em todas as ligações intermédias evitando o seu desprendimento em caso de rutura.. A mangueira deverá ser fixa, respeitando manual de utilização. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar o estado das mangueiras. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Dever-se-á descomprimir o ar do compressor ou fechar a linha antes de remover tampões ou acessórios do equipamento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter as mangueiras desdobradas para evitar seccionamento de ar. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | O dispositivo de escape do ar deverá ser mantido operacional e não deverá ser alterado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | A mangueira de transporte de ar deverá possuir engate rápido compatível com a ligação do equipamento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Furação | - | Empilhador Multifunções Auto Grua Bailéu de Elevação de Pessoas Compressor | Operações com ar comprimido | Projeção de objetos | 3 | 3 | 9 | Prever a coloacação de telas de proteação nas varas de furação, para tapar a boca do furo. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamento | Rutura e projeção de elementos de orgãos mecânicos | 3 | 2 | 6 | Verificar a utilização de Óculos de Proteção | 3 | 1 | 3 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar equipamento em particular os sistemas de segurança e mangueiras hidráulicas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Garantir a manutenção periódica do equipamento | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação do trado devem usar luvas de proteção mecânica. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamento | Esmagamento | 3 | 3 | 9 | Proibir a orientação manual da ferramenta de perfuração no começo da furação. | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | Atropelamento Colapso do equipamento Colisão | 5 | 4 | 20 | Não permitir a permanência de mais do que 2 de trabalhadores na proximidade da ferramenta de furação (dentro do bailéu). | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | O acionamento da máquina só deverá ser efetuado após ordem expressa do encarregado da frente de trabalho. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nivel Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | Antes do início dos trabalhos o equipamento deve estar devidamente estabilizado. | 2 | 1 | 2 | | antes do início dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | As ferramentas manuais serão descido através de cordas e continuarão fixas às mesmas durante a execução do trabalho. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a arrumação do local e trabalho. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Exposição ao ruído | Lesões auditivas | 2 | 2 | 4 | Utilização de protetores auriculares, tipo abafadores. | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Furação | - | Empilhador Multifunções Auto Grua Balêu de Elevação de Pessoas Compressor | Exposição a poeiras | Afeções respiratórias | 3 | 2 | 6 | Utilização de Máscara de Proteção com filtros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Sempre que o terreno/ rocha a perfurar exponha os trabalhadores à libertação excessiva de poeiras, deve-se providenciar a rega do terreno, por forma a controlar o empoeiramento. Caso não seja eficaz utilizar os EPIs adequados. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Exposição a elementos metálicos em rotação (ferramenta de furação) | Prisão na ferramenta de furação | 5 | 3 | 15 | Os trabalhadores envolvidos na operação não devem utilizar vestuário solto ou qualquer outro adereço que potencie o risco de ser apanhado pelo trado/vara em rotação. Os frente máquina não devem utilizar colete refletor. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Operações na proximidade de obstáculos aéreos ou enterrados | Eletrização Contacto com infraestruturas enterradas | 5 | 2 | 10 | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos (linhas aéreas, por exemplo); | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de iniciar o trabalho de perfuração, deverão ser identificadas as infraestruturas existentes no local, de modo a definir previamente os procedimentos de trabalho adequados de modo a evitar contacto com redes enterradas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | | | | | | | | | | | | |
| Colocação de Ancoragens (Armaduras) | Armaduras das Ancoragens | Empilhador Multifunções Auto Grua Balêu de Elevação de Pessoas | Cargas suspensas | Esmagamento | 3 | 3 | 9 | A armadura das ancoragens deve ser suspensa o mais próximo do chão de modo a não instabilizar o equipamento. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afecto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos susceptíveis de provocar risco de queda de objetos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de elevar a carga o manobrador deve verificar se não há perigo de atingir outros trabalhadores. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a conformidade e resistência mecânica do balêu relativamente aos esforços a que será sujeito. | | | | | antes do início dos trabalhos | Documental/ Dir de obra/ Encarregado/ Téc.Segurança | S | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Colocação de Ancoragens (Armaduras) | Armaduras das Ancoragens | Empilhador Multifunções Auto Grua Balléu de Elevação de Pessoas | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado no balléu, nos pontos especificos certificados para o efeito. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | S | | | | | | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação de balléu pelo equipamento de elevação, o posto de comando deste estar ocupado em permanência. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa (sinais gestuais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no balléu com o manobrador. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Manuseamento de elementos metálicos | Lesões Cortes | 3 | 3 | 9 | Uso de luvas de proteção mecâniica | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamento | Rutura e projeção de elementos de orgãos mecânicos | 3 | 2 | 6 | Os trabalhadores que apoiam o guiamento e aplicação da armadura da pregagens devem usar luvas, de proteção mecânica. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Corte Entalamento | 2 | 3 | 6 | Verificar equipamento, nomeadamente sistemas de segurança e garantir a manutenção do equipamento e restantes acessórios. | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores que apoiam a colocação da armadura tubular devem usar luvas de proteção mecânica. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Esmagamento | 2 | 3 | 6 | Conservar as mãos, braços e a roupa afastada das peças móveis. | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O acionamento da máquina só deverá ser efetuado após ordem expressa do encarregado da frente de trabalho. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |
| Fabricação de Calda de Cimento, Selagem e Injeção de Ancoragens | Calda de Cimento | Empilhador Multifunções Auto Grua Balléu de Elevação de Pessoas Central de Injeção de Caldas | Contacto com cimento | Dermatoses | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de permanente de luvas de nitrilo. | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Lesões oculares | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de óculos de proteção. | 1 | 2 | 2 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | Afeções respiratórias | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização permanente de máscaras filtrantes. | 1 | 2 | 2 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Utilização de equipamento | Rutura e projeção de elementos de orgãos mecânicos | 3 | 2 | 6 | Verificar equipamento em particular os sistemas de segurança e mangueiras hidráulicas. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fabricação de Calda de Cimento, Selagem e Injeção de Ancoragens | Calda de Cimento | Empilhador Multifunções Auto Grua Balde de Elevação de Pessoas Central de Injeção de Caldas | Operação prolongada de equipamentos | Incêndio | 2 | 3 | 6 | Deve ser evitado o sobre aquecimento por funcionamento do equipamento.<br>Garantir a existência de um extintor na proximidade do equipamento. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | Operação com equipamento | Eletrização | 3 | 2 | 6 | A carcaça metálica do equipamento deverá estar ligada à terra. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | 2 | 6 | Garantir o bom o estado das cablagens elétricas do equipamento. | 1 | 1 | 2 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | Manuseamento de ferramentas manuais | Lesões musculares e das articulações Sobre esforços ou posturas inadequadas | 2 | 2 | 4 | Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação. | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | Existência de obstáculos | Queda ao mesmo nível<br>Queda de objetos | 3 | 2 | 6 | Verificar se as ferramentas estão em bom estado.<br>Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento;<br>Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado. | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | 15/03/2024 | | | | | |
| | | | Execução de trabalhos em altura | Queda em altura | 5 | 4 | 20 | Garantir a arrumação do local e trabalho. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a conformidade e resistência mecânica do balde relativamente aos esforços a que será sujeito, e cumprir o manual de utilização e para o qual o sistema foi inspecionado por Entidade Notificadora e considerado conforme. | | | | | antes do início dos trabalhos | Documental/ Dir. de obra/ Encarregado/ Téc.Segurança | S | | | | | | | 15/03/2024 | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado no balde, nos pontos específicos "acreditados" para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação de balde pelo equipamento de elevação, o posto de comando deve estar ocupado em permanência. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa (sinais gestuais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no balde com o manobrador do equipamento de elevação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fabricação de Calda de Cimento, Selagem e Injeção de Ancoragens | Calda de Cimento | Empilhador Multifunções Auto Grua Baileu de Elevação de Pessoas Central de Injeção de Caldas | Movimentação e operação de equipamentos em planos irregulares ou terrenos instáveis | Esmagamento por capotamento de equipamento | 4 | 4 | 16 | A plataforma de trabalho deve estar regularizada. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | C | C | | C | C | 15/03/2024 | | | | | | |
| Execução de Pré-esforço | – | Empilhador Multifunções Auto Grua Baileu de Elevação de Pessoas Equipamento de Pré-esforço (Macaco Hidráulico) | Trabalhos na proximidade de condutores de carga (hidráulicos ou de ar comprimido) Operações de pré-esforço | Projeção de objetos, particulas ou substâncias | 4 | 3 | 12 | Antes de colocar o macaco hidráulico em funcionamento, o operador deverá efetuar uma inspeção visual à mesma, principalmente o estado das mangueiras e suas ligações. Se, em resultado dessa pré-verificação forem detetadas anomalias, estas devem ser comunicadas ao seu responsável direto para reparação do equipamento por técnico competente. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | antes do início dos trabalhos | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | C | C | C | C | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | É interdita o posicionamento e permanência de pessoas atrás do macaco de pré-esforço durante a operação de pré-esforço (o alcance dos materiais projetados pode ser de na ordem das dezenas de metros). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar se as pressões introduzidas e os respetivos deslocamentos são os previstos para a tarefa a executar. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | Movimentação de cargas | Queda de Cargas Colapso dos Acessórios de Elevação | 5 | 2 | 10 | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afeto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos suscetíveis de provocar risco de queda de objetos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | C | C | C | 15/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | A ser necessário, a elevação de cargas deverá ser realizada sempre com o mínimo de dois pontos de suspensão. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | C | C | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os pontos de amarração das armaduras devem ser cuidadosamente preparados, de modo a conferir-lhes rigidez suficiente nos pontos de suspensão. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | C | C | NC | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCORPOR | Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua | | IPAR_RMP 07_0246 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 11/03/2024 a 15/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Pré-esforço | - | Empilhador Multifunções Auto Grua Balléu de Elevação de Pessoas Equipamento de Pré-esforço (Macaco Hidráulico) | Movimentação de cargas | Queda de Cargas Colapso dos Acessórios de Elevação | 5 | 2 | 10 | Antes de levantar a carga, o manobrador deverá verificar se não há perigo de atingir qualquer pessoa. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | C | C | ✓ | | 15/03/2024 | | | | | |
| | | | | | | | | A carga deverá ser transportada o mais junto ao solo possível. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | — | C | C | ✓ | | | | | | | |
| | | | Trabalhos na proximidade de armaduras de espera | Perfuração | 4 | 2 | 8 | Eventuais ferros verticais de armaduras em espera deverão ser convenientemente protegidos (cogumelos), boleados ou sinalizados com fita sinalizadora. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | 15/03/2024 | | | | | |
| | | | Operações de Oxi-corte | Queimaduras | 4 | 2 | 8 | No caso da realização de operações de oxi-corte, estas deverão ser feitas por trabalhadores habilitados especificamente esse tipo de tarefa e de acordo com o indicado para essa atividade ou para trabalhos de armação de ferro. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | / | | | 15/03/2024 | | | | | |
| | | | Armazenamento/ utilização de substâncias perigosas Existência de materiais comburentes | Incêndio/ Explosão | 5 | 2 | 10 | Os trapos e desperdícios sujos de óleo e materiais combustíveis não devem ser guardados, no equipamento. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Junto ao equipamento deve existir um extintor de pó químico polivalente de 2kg de capacidade. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter os produtos nas embalagens originais e no caso de transvasamento de embalagens estas serão etiquetadas com rótulo identificador da embalagem. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | 15/03/2024 | | | | | |
| | | | | | | | | Todos os trabalhos que envolvam a manipulação de substâncias tóxicas e/ou explosivas, devem ser sempre realizados em locais suficientemente arejados. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | / | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes da utilização das substâncias perigosas consultar a respetiva ficha de segurança para conhecer os riscos associados à sua utilização bem como o modo de utilização das mesmas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 07_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | C | / | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCORPOR

## Atividade - Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas

IPAR_RMP 05_0246

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 18/03/2024 a 24/03/2024

### Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geral | - | - | Vários | Vários | 3 | 3 | 9 | Utilizar os EPIs aplicáveis. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 |
| | | | | | | | | Assegurar a existencia de extintor de pó químico ABC (6kg) no local de execução dos trabalhos. | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a iluminação suficiente no local de trabalho. | | | | |
| | | | | | | | | Formação/ informação aos trabalhadores sobre os riscos/ perigos/ medidas de preveção a implementar no âmbito da atividade que estão a desenvolver. | | | | |
| | | | | | | | | Manter o local de trabalho limpo e organizado. | | | | |
| | | | | | | | | Executar as atividade de acordo com o planeado evitando a sobreposição de tarefas incompatíveis. | | | | |
| | | | | | | | | Qualquer anomalia verificada num equipamento deve ser comunicada ao encarregado e o equipamento imobilizado. | | | | |
| Instalação de Sistema de Linhas de Vida | Perfis de Betão (New Jersey's) | Empilhador multifunções. Grua móvel. ou Camião grua | Movimentação de cargas suspensas | Entalão ou esmagamento por queda. ou entre objetos | 4 | 4 | 16 | Nunca mover o equipamento com carga suspensa. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 |
| | | | | | | | | Proibir a presença de trabalhadores apeados no raio de ação dos equipamentos. | | | | |
| | | | | | | | | As máquinas e acessórios de elevação devem possuir marcação CE. manutenção atualizada e seguro próprio (se aplicável). | | | | |
| | | | | | | | | Não sobrecarregar os equipamentos de movimentação de cargas. Respeitar o diagrama de cargas que deve estar afixado em local bem visível. | | | | |
| | | | | | | | | Verificar as condições de segurança dos acessórios a utilizar (estropos. correntes. cintas de lona. ganchos. patilhas de segurança. garras e garfos). | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitida a permanência e/ou circulação de pessoas e/ou bens sob cargas suspensas. | | | | |
| | | | | | | | | As cargas suspensas devem estar "fixas" em pelo menos 2 pontos adequados/equidistantes. | | | | |

### Registo de Monitorização e Prevenção

| Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| antes do inicio dos trabalhos | documental/ Téc. Segurança | S | | | | C | / | 21/03/2024 | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | | | | C | / | 21/03/2024 | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | | | | C | / | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCORPOR

## Atividade - Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas

IPAR_RMP 05_0246

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 18/03/2024 a 22/03/2024

### Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

### Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação de Sistema de Linhas de Vida | Perfis de Betão (New Jersey's) | Empilhador multifunções, Grua móvel, ou Camião grua | Movimentação de cargas suspensas | Entalão ou esmagamento por queda, ou entre objetos | 4 | 4 | 16 | O manual do equipamento, dos acessórios e fichas de segurança de produtos e/ou materiais devem ser cumpridas | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | / | R | | | | | | | |
| | | | Trabalhos com materiais cortantes | Cortes/Entalamento | 2 | 3 | 6 | Utilizar luvas de protecção mecânica para trabalhar com ferramentas. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | 21/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Não retirar as proteções dos equipamentos/ferramentas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | R | | | | | | |
| | | | Carregamento e transporte de materiais | Caminhos de Circulação | 4 | 3 | 12 | A circulação dos camiões deve ser feita sempre a velocidades reduzidas de forma a evitar a ocorrência de acidentes rodoviários. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção das manobras do equipamento. Os equipamentos devem circular com pirilampo ligado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | Queda de materiais sobre o equipamento/ trabalhadores | 4 | 3 | 12 | Criação e sinalização de um perímetro de segurança, onde não poderá estar ou permanecer qualquer equipamento ou trabalhador durante a execução dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | 21/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que os equipamentos apenas operam pelo interior da zona delimitada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Giratória posicionada paralelamente à zona dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | / | R | | | | | | |
| | | | | | | | | Estacionar o camião de transporte para carregamento nas zonas definidas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | Atropelamento | 4 | 2 | 8 | Equipamentos munidos de avisos sonoros de marcha trás, e ou de deslocação. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permitir descanso à sombra do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se o equipamento travado, motor desligado, chave de ignição retirada. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | | | | C | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | Delimitar a zona de manobras com balizamento se necessário | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | / | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCOR

# Atividade - Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas

IPAR_RMP 05_0246

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista: Semana 18/03/2024 a 22/03/24

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor (C- Conforme, NC- Não Conforme) 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização (C- Conforme, NC-Não Conforme) 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação de Sistema de Linhas de Vida | Perfis de Betão (New Jersey´s) | Empilhador multifunções, Grua móvel, ou Camião grua | Carregamento e transporte de materiais | Capotamento | 4 | 2 | 8 | A caixa basculante deverá ser baixada na totalidade após a descarga e antes de iniciar a marcha. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Motorista | N | | | | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar a zona de intervenção do equipamento. Avaliar a inclinação e a estabilidade dos solos e garanta a estabilidade do equipamento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | | | | | | 21/03/24 | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído e vibrações | 3 | 2 | 6 | O equipamento deve circular sempre com a porta fechada. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | | | | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores na proximidade equipados com protecção auditiva. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | | | | | | | | | |
| | | | | Projecção de particulas | 3 | 3 | 9 | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção do equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | | | | | | | | | |
| | | | Ferramentas manuais | Incêndio | 2 | 4 | 8 | Os equipamentos deve ser munidos de extintor em bom estado de conservação e dentro da validade. Não permitir alterações aos componentes de fabrica relativos à segurança do equipamento que retire a fiabilidade do mesmo. É proibido fumar ou foguear quando se realiza o abastecimento de combustível ao equipamento. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | | 21/03/24 | | | | | | |
| | | | | Entalamento | 2 | 4 | 8 | Uso de EPI´s, luvas de proteção mecânica. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | C | | | | | | | | |
| | | | Circulação em planos irregulares | Capotamento | 4 | 3 | 12 | Criar plataformas de trabalho o mais planas e niveladas possivel, para a correta estabilização do equipamento. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | | 21/03/2024 | | | | | | |
| | | | | Queda ao mesmo nivel | 2 | 4 | 8 | Criar e manter os caminhos/zonas de circulação para acesso às zonas de trabalho limpos e livres de obstáculos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Encarregado | N | | | | C | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhadores apeados na proximidade dos equipamentos | Atropelamento/ Esmagamento | 4 | 3 | 12 | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | C | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permitir que alguém descanse à sombra do equipamento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | | | | C | | 21/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se a máquina ficou travada, desligar o motor e retirar a chave de contacto. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | | | | C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não se deve passar pela frente ou por detrás duma máquina em movimento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | C | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas | IPAR_RMP 05_0246 |
|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: [illegible] |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos / Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instalação de Sistema de Linhas de Vida | Perfis de Betão (New Jersey's) | Empilhador multifunções, Grua móvel, ou Camião grua | Falta de manutenção do equipamentos | Explosão | 4 | 2 | 8 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS: PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | — | — | — | ✓ | ✓ | 21/03/2025 | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS: PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | — | — | — | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI's obrigatórios | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | — | — | — | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS: PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | — | — | — | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI's obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | — | — | — | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS: PTRE 05_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | — | — | — | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | — | — | — | ✓ | ✓ | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCOR

# Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes

IPAR_RMP 13_0246
Rev.00

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 18/03/2024 a 22/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geral | - | - | Vários | Vários | 3 | 3 | 9 | Utilizar os EPIs apácaveis. | 2 | 2 | 4 | PSS. PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Assegurar a existencia de extintor de pó químico ABC (6kg) no local de execução dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a iluminação suficiente no local de trabalho. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Formação/ informação aos trabalhadores sobre os riscos/ perigos/ medidas de preveção a implementar no âmbito da atividade que estão a desenvolver. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | documental/ Téc. Segurança | S | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter o local de trabalho limpo e organizado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Executar as atividade de acordo com o planeado evitando a sobreposição de tarefas incompativeis. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Qualquer anomalia verificada num equipamento deve ser comunicada ao encarregado e o equipamento imobilizado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | Vários | 4 | 5 | 20 | Todos os trabalhos só pdem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço, e com corte de tensão nas linhas elétricas de alimentação do ascensor. | 4 | 2 | 8 | PSS. PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | S | C | C | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Deve existir uma comunicação frequente e atempada ao inicio dos trabalhos, entre todas as entidades envolvidadas na gestão dos condicionalismos existentes, nomedamente:<br>- Equipa de gestão do funcionamento do ascensor, da C.M. da Nazaré;<br>- Fiscalização de obra / CSO / respresentante do dono de obra;<br>- Entidade executante. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | S | C | C | | — | | | | | | | | |
| Desativação do Ascensor | - | - | Trabalhos na proximidade do ascensor | Eletrocussão e Colisão com o Ascensor | 4 | 5 | 20 | Todo os trabalhos devem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço. | 4 | 2 | 8 | PSS. PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | S | C | C | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Execução de trabalhos com interdição de circulação do ascensor e corte de tensão nas linhas elétricas. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Entidade Executante/CSO/ Fiscalização/ C.M.da Nazaré | S | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | Atropelamento | 4 | 5 | 20 | Garantir a interdição de circulação do ascensor. | 4 | 2 | 8 | PSS. PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | C.M. da Nazaré | S | C | C | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores só poderão posicionar-se e circular pelo interior da zonas definidas para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | C | — | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 18/03/2024 a 22/03/2024 183 22 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materais de Andaime | Andaimes | Camião de Transporte Equipamento Multifunções. Grua móvel Ferramentas Manuais | Movimentação de cargas suspensas | Entalão ou esmagamento por queda, ou entre objetos | 4 | 4 | 16 | Nunca mover o equipamento com carga suspensa. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 22/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Proibir a presença de trabalhadores apeados no raio de ação dos equipamentos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | As máquinas e acessórios de elevação devem possuir marcação CE, manutenção atualizada e seguro próprio (se aplicável). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não sobrecarregar os equipamentos de movimentação de cargas. Respeitar o diagrama de cargas que deve estar afixado em local bem visível. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar as condições de segurança dos acessórios a utilizar (estropos, correntes, cintas de lona, ganchos, patilhas de segurança, garras e garfos). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitida a permanência e/ou circulação de pessoas e/ou bens sob cargas suspensas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | As cargas suspensas devem estar "fixas" em pelo menos 2 pontos adequados/equidistantes. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | O manual do equipamento, dos acessórios e fichas de segurança de produtos e/ou materias devem ser cumpridas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Trabalhos com materiais cortantes | Cortes/Entalamento | 2 | 3 | 6 | Utilizar luvas de protecção mecânica para trabalhar com ferramentas. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não retirar as proteções dos equipamentos/ferramentas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | Carregamento e transporte de materiais | Caminhos de Circulação | 4 | 3 | 12 | A circulação dos camiões deve ser feita sempre a velocidades reduzidas de forma a evitar a ocorrência de acidentes rodoviários. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção das manobras do equipamento. Os equipamentos devem circular com pirilampo ligado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |

Elaborada por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 18/03/2024 a 22/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cargas e Descargas de Materais de Andaime | Andaimes | Camião de Transporte Equipamento Multifunções Grua móvel Ferramentas Manuais | Carregamento e transporte de materiais | Queda de materiais sobre o equipamento/ trabalhadores | 4 | 3 | 12 | Criação e sinalização de um perimetro de segurança, onde não poderá estar ou permanecer qualquer equipamento ou trabalhador durante a execução dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que os equipamentos apenas operam pelo interior da zona delimitada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Estacionar o camião de transporte para carregamento nas zonas definidas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | | | — | | | | | | | | |
| | | | | Atropelamento | 4 | 2 | 8 | Equipamentos munidos de avisos sonoros de marcha trás, e ou de deslocação | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permite descanso à sombra do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | | C | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se o equipamento travado, motor desligado, chave de ignição retirada | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | C | | — | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Delimitar a zona de manobras com balizamento se necessário | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | | C | — | | | | | | | | |
| | | | | Capotamento | 4 | 2 | 8 | A caixa basculante deverá ser baixada na totalidade após a descarga e antes de iniciar a marcha | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Motorista | N | C | | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar a zona de intervenção do equipamento. Avaliar a inclinação e a estabilidade dos solos e garanta a estabilidade do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | C | | C | — | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído e vibrações | 3 | 2 | 6 | O equipamento deve circular sempre com a porta fechada | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | C | | C | — | | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os trabalhadores na proximidade equipados com protecção auditiva | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | | C | — | | | | | | | | |
| | | | | Projecção de particulas | 3 | 3 | 9 | Interditar a permanência de pessoal no raio de acção do equipamento | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | | C | — | | | | | | | | |
| | | | Ferramentas manuais | Incêndio | 2 | 4 | 8 | Os equipamentos deve ser munidos de extintor em bom estado de conservação e dentro da validade.<br>Não permitir alterações aos componentes de fabrica relativos à segurança do equipamento que retire a fiabilidade do mesmo.<br>É proibido fumar ou foguear quando se realiza o abastecimento de combustível ao equipamento. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | | | C | — | 22/03/2024 | | | | | | |
| | | | | Entalamento | 2 | 4 | 8 | Uso de EPI's, luvas de proteção mecânica. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | | C | — | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 18/03/2024 a 22/03/2024 |

| Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos | | | | | | | | | | | | | | Registo de Monitorização e Prevenção | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação | | | Medidas preventivas | Reavaliação | | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor | | | | | Rubrica e data | Controlo Fiscalização | | | | | Rubrica e data |
| | | | | | G | F | | | G | F | | | | | | C- Conforme NC- Não Conforme | | | | | | C- Conforme NC-Não Conforme | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | |
| Cargas e Descargas de Materais de Andaime | Andaimes | Camião de Transporte Equipamento Multifunções. Grua móvel Ferramentas Manuais | Circulação em planos irregulares | Queda ao mesmo nível | 2 | 4 | 8 | Definir zonas de armazenagem de materiais, e garantir a correta armazenagem deste de forma estável e segura. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | 22/03/24 | | | | | | |
| | | | | | | | | Criar e manter os caminhos/zonas de circulação para acesso às zonas de trabalho, limpos e livres de obstáculos | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | Trabalhadores apeados na proximidade dos equipamentos | Atropelamento/ Esmagamento | 4 | 3 | 12 | Interditar a permanência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não permitir que alguém descanse à sombra do equipamento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | 23/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de abandonar a cabine o operador deve verificar se a máquina ficou travada, desligar o motor e retirar a chave de contacto | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador/ Motorista | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não se deve passar pela frente ou por detrás duma máquina em movimento | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | Falta de manutenção do equipamentos | Explosão | 4 | 2 | 8 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diária | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI 's obrigatórios | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | 22/03/24 | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI 's obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | ✓ | ✓ | ✓ | — | | 22/03/24 | | | | | | |

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 18/03/2024 a 22/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balêu de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda de pessoas em altura da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 4 | 16 | Garantir a conformidade e resistência mecânica da plataforma elevatória relativamente aos esforços a que será sujeito e cumprir o manual de utilização e para o qual o sistema foi inspecionado por Entidade Certificadora e considerado conforme | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | antes do inicio dos trabalhos | Documental Direção de obra | S | C | C | A | | | 19/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado na plataforma elevatória nos pontos específicos certificados para o efeito | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | A | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a movimentação da plataforma de elevação pelo equipamento multifunções ou pela autogrua, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | S | C | P | A | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Comunicação directa (sinais gestuais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram na palataforma elevatória com o manobrador. | | | | | diária com registo diário | Encarregado | N | C | C | A | | | | | | | | | |
| | | | | Reviramento do equipamento devido à cedência ou inclinação do solo | 4 | 2 | 8 | Verificar antes do inicio dos trabalhos, as condições e capacidade de carga do terreno e sapata de estabilização do equipamento. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | | | 14/03/2024 | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O equipamento de elevação deverá ser instalado em zona o mais plana possível,e ser devidamente nivelado antes de começar a operar. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes do inicio dos trabalhos deve ser verificado o nivelamento do equipamento de elevação | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | C | C | A | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Durante a realização dos trabalhos, o manobrador deve respeitar todos os avisos e diagramas de segurança do equipamento | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local. | | | | | diária com registo diário | Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 18/02/2024 a 24/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Compressor Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 2 | 8 | Antes de iniciar os trabalhos, o manobrador deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | S | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma verificação prévia ao equipamento afeto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fixação de peças e elementos suscetíveis de provocar risco de queda de objectos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | S | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Para a movimentação de cargas é necessário que esta seja devidamente suspensa pelos pontos existentes para o efeito. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O manobrador do equipamento deverá atender aos seguintes aspectos<br>- Não deverá efectuar movimentos que exijam a passagem da lança do equipamento e da carga por cima de eventuais trabalhadores.<br>- Ter conhecimento exacto dos limites de carga da máquina, de modo a evitar que esta atinja um estado de desequilíbrio nas operações de elevação.<br>- Solicitar um auxiliar que lhe dirija as manobras, sempre que a visibilidade não seja boa. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Os manobradores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos (linhas aéreas, por exemplo). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | S | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilizar os equipamentos de acordo com as instruções do fabricante e não retirar as proteções ou dispositivos de segurança | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Realizar uma inspeção visual a todos os elementos, antes do início de quaisquer operações de elevação de cargas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibida a utilização de cintas/correntes danificadas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deverão ser retiradas de serviço todas as lingas que apresentem sinais de corrosão, fissuras, desgastes ou deformação da sua geometria. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É proibida a utilização de ganchos sem patilhas de segurança, e em mau estado de conservação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibido movimentar qualquer tipo de carga com um só ponto de suspensão. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | C | — | | | | | | | | | |

19/02/2024

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana: 18/03/2024 a 22/03/2024 13 R2 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Equipamento Multifunções ou Auto Grua | Diversos | Auto Grua ou Equipamento Multifunções Balão de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais | Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica | Queda da plataforma de elevação de pessoas | 4 | 2 | 8 | A comunicação com o manobrador deve ser direta e feita com rádio. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | A | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não é permitido a movimentação mecânica de cargas em condições climatéricas adversas que possam colocar em risco pessoas ou equipamentos (ventos superiores a 40km, chuva intensa, e ou nevoeiro cerrado). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | // | | | | | | | 19/03/2024 |
| | | | | | | | | O conjuto de elevação de pessoas composto pela equipamento de elevação (equipamento multifunções ou auto grua) mais plataforma de elevação de pessoas, só pode ser utilizado após emissão de um certificado de conformidade emitido por organismo notificado. | | | | | antes do inicio dos trabalhos | Documental/ Direção de obra | N | C | C | A | // | | | | | | | 19/03/2024 |
| | | | Natureza do local de intervenção | Risco de queda de Objetos/Rochas sobre o Equipamento e a Plataforma de Elevação de Pessoas | 4 | 4 | 16 | Acondicionar os equipamentos/ materiais no interior da plataforma elevatória, de forma a garantir que não caiam do cesto. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | A | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da desamarração de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | A | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes do inicio dos trabalhos, todos os acessórios de elevação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | A | C | | | | | | | 19/03/24 |
| | | | | | | | | Não levantar uma carga mal lingada, mal acondicionada ou mal aglomerada para movimentação. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | / | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Nunca elevar cargas compridas com apenas uma lingada. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ Manobrador | N | C | C | / | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Adequar o acessório de elevação à carga a elevar (cintas, correntes, ...). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | C | C | / | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificar antes dos inicio dos trabalhos a existência de materiais/rochas soltas ou desprendidas nos panos dos taludes. Caso existam deve ser efectuado o seu saneamento de forma controlada. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | C | C | / | C | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da utilização de mais que uma plataforma de elevação de pessoas em simultâneo, as mesma nunca deverão trabalhar no mesmo alinhamento vertical. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | / | C | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 18/03/2024 a 22/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Montagem de Andaime | Andaime | Auto Grua Balêu de Transporte de Pessoas Arneses Ferramentas manuais | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhos em altura | Queda em altura | 4 | 4 | 16 | Todos os trabalhadores envolvidos na montagem e desmontagem do andaime devem estar equipados com arnês de segurança com linga dupla, mosquetão de encaixe fácil e de diâmetro superior aos tubos do andaime | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificação do nivelamento e estabilização do solo que recebe as estruturas de andaime | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não deixar as plataformas dos andaimes obstruídas | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aceder aos pisos do andaime sempre pelas escadas com alçapão | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Montagem sequencial do andaime (avançar para o piso seguinte apenas quando o anterior estiver devidamente montado). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Proceder à fixação a pontos de amarração quando necessário; ou então instalar escoramentos, conforme Manual do Fabricante", ou equivalente | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O andaime será sempre dotado de guarda-corpos em todo o seu perímetro. Cumprir o estipulado no manual do fabricante | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Montagem de estruturas | Queda de materiais | 4 | 4 | 16 | Restringir a área a todos os trabalhadores não afetos aos trabalhos. Durante a montagem e desmontagem do andaime colocar um sinal de perigo indicando "ANDAIME EM MONTAGEM/ACESSO INTERDITO" | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Colapso da estrutura | 4 | 4 | 16 | Antes da montagem do andaime, inspecionar todos os elementos constituintes do mesmo e rejeitar as peças que não se encontrem em bom estado de conservação e resistência. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Respeitar a sequência de montagem, conforme especificado no manual de instruções do fabricante | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | As bases reguláveis dos prumos devem assentar sobre apoios sólidos e estáveis, tais como, escoras de madeira, tendo em vista a melhor distribuição de cargas no solo | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Efectuar ancoragens sempre que a altura do andaime livre seja superior a 4 vezes a aresta menor da base, em ambas as extremidades do Módulo (quando exista apenas um módulo). | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

ANCOR

# Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes

IPAR_RMP 13_0246
Rev.00

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização:FUTURE - PROMAM

Projectista:

Semana 18/03/2024 a 22/03/2024

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Montagem de Andaime | | | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes/Entalamento | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de permanente de luvas de nitrilo. | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Projeção de partículas | Lesões oculares | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de óculos de proteção | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Movimentação manual de cargas | Esforço excessivo / Lesões musculo esqueléticas | 2 | 3 | 6 | Garantir que os trabalhadores adotam uma postural corporal correta ao desenvolvimento das tarefas. Na movimentação manual de cargas, garantir que as cargas com peso superior a 30 kg (em operações ocasionais) ou superiores a 20kg (em operações frequentes) são movimentadas por dois trabalhadores. | 1 | 3 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Falta de manutenção do equipamentos | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI´s obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Eletrização | 3 | 2 | 6 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos, protegida com disjuntores diferenciais de 30mA. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A carcaça metálica do equipamento (gerador) deverá estar ligada à terra. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Armazenamento temporário do material | Queda ao mesmo nível | 3 | 3 | 6 | Delimitação e sinalização da área destinada ao material | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 13_0247 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a organização e a limpeza da área. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Materiais arrumados e organizados, e acessos desobstruídos à zona de Montagem | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 103 22/02/2024 a 01/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos / Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | Avaliação | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | Reavaliação | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor (C- Conforme, NC- Não Conforme) 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização (C- Conforme, NC-Não Conforme) 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Utilização de Andaime | Diversos | Andaimes Ferramentas manuais | Utilização do andaime (trabalho em altura) | Queda em altura | 4 | 4 | 16 | Garantir a conformidade da montagem do andaime, com inspeção após a montagem realizada por técnico habilitado, e suportada em relatório de verificação de acordo com o previsto no DL 50/2005. | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 13_0246 | antes do início dos trabalhos | Documental /Direção de obra | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir que todos os pisos estão ligados entre si por escadas interiores que serão utilizadas para o acesso entre pisos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uso obrigatório do arnês de segurança, ancorado a ponto fixo e resistente, sempre que exista o risco de queda em altura. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Antes do início dos trabalhos deve ser verificado o nivelamento das sapatas de estabilização do andaime, e a resistência das amarrações. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O andaime será sempre dotado de guarda-corpos em todo o seu perímetro. Cumprir o estipulado no manual do fabricante. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | O aceso ao andaime deve ser feito pelas escadas instalada para o efeito, munidas de alçapões, que devem manter-se fechados durante o uso do andaime. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | No caso do andaime ou troço de andaime não estar montado na totalidade, deverão ser barrados os respectivos acessos. Este processo poderá ser realizado mediante a utilização de rede de balizagem, ou sinal informativo adequado. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Colapso da estrutura | 4 | 4 | 16 | Verificação diária do nivelamento e estabilização do solo que recebe as estruturas de andaime. | 2 | 2 | 4 | PSS, PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Pontuaal efetuar a verificação e inspeção das amarações do andaime, às estruturas fixas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | É expressamente proibido remover qualquer amarração, ou elementos estrutural do andaime, sem autorização de um responsável da direção de obra. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Deve ser interditada a utilização de andaimes durante temporais. Após o temporal, o andaime deve ser vistoriado por um técnico responsável antes da sua reutilização. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | S | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A movimentação dos materiais deve ser efectuada com recurso à cordas guia. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | |

20/03/2024

20/03/2024

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 10/03/2024 a 22/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Utilização de Andaime | Diversos | Andaimes Ferramentas manuais | Utilização do andaime (trabalho em altura) | Risco de queda de Objetos/Ferramentas ou Materiais | 4 | 4 | 16 | Acondicionar os equipamentos/ materiais ou objetos no interior da plataforma do andaime, de forma a garantir que não caiam desta. | 4 | 1 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da desamarração de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Interditar o acesso, e proibir a permanência de trabalhdores, na zona inferior do andaime, quando decorram trabalhos em níveis superiores. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter os alçapões das escadas de acesso fechados, durante a utilização do andaime. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garante a existência de roda pés de proteção no andaime. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aquando da utilização de mais que uma plataforma de trabalho do andaime em simultanêo, as mesma nunca deverão ser utilizadas no mesmo alinhamento vertical. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Enarregado/ Manobrador | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Queda ao mesmo nivel | 3 | 3 | 6 | É proibida a acumulação de pessoas ou de materiais, na mesma zona do andaime, além do estritamente indispensável aos trabalhos em curso. | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 13_0247 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Manter os locais de circulação limpos e desimpedidos. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Sinalizar possíveis obstáculos existentes | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| Desmontagem de Andaime | Andaime | Auto Grua Balêu de Transporte de Pessoas Arneses Ferramentas manuais | Presença de objectos, materiais, ferramentas contundentes | Cortes / Entalamentos | 2 | 3 | 6 | Além do uso de EPI's de caracter obrigatório os trabalhadores deverão usar luvas de proteção mecânica | 1 | 3 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Trabalhos em altura | Queda em altura | 4 | 4 | 16 | Todos os trabalhadores envolvidos na montagem e desmontagem do andaime devem estar equipados com arnês de segurança com linga dupla, mosquetão de encaixe fácil e de diâmetro superior aos tubos do andaime | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Verificação do nivelamento e estabilização do solo que recebe as estruturas de andaime. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Não deixar as plataformas dos andaimes obstruídas. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Aceder aos pisos do andaime sempre pelas escadas com alçapão. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Desmontagem sequencial do andaime (avançar para o piso inferior apenas quando o superior estiver devidamente desmontado ) | 2 | 2 | 4 | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Proceder à remoação dos pontos de amarração, quando o piso do andaime estiver desmontado na totalidade. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

| ANCOR | Atividade - Montagem, Utilização e Desmontagem de Andaimes | | IPAR_RMP 13_0246 Rev.00 |
|---|---|---|---|
| | Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sitio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor | Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente | |
| | Fiscalização:FUTURE - PROMAM | Projectista: | Semana 18/02/2024 a 22/03/2024 |

## Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

## Registo de Monitorização e Prevenção

| Operação/ Atividade | Materiais | Equipamento | Perigos | Riscos | Avaliação G | Avaliação F | | Medidas preventivas | Reavaliação G | Reavaliação F | | Documentos de referência | Frequência | Verificação/ Responsável | Ponto de Paragem (S/N) | Controlo Ancorpor C- Conforme NC- Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data | Controlo Fiscalização C- Conforme NC-Não Conforme 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Rubrica e data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Desmontagem de Andaime | Andaime | Auto Grua Baldeu de Transporte de Pessoas Ameses | Desmontagem de estruturas | Queda de materiais | 4 | 4 | 16 | Restringir a área a todos os trabalhadores não afetos aos trabalhos. Durante a montagem e desmontagem do andaime colocar um sinal de perigo indicando "ANDAIME EM MONTAGEM/ACESSO INTERDITO" | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | Colapso da estrutura | 4 | 4 | 16 | Respeitar a sequência de desmontagem conforme especificado no manual de instruções do fabricante | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Proceder à desmontagem do andaime de forma sequêncial do nível superior para o inferior incluindo os seus travamentos. Só serão retiradas as ancoragens quando a desmontagem atingir o nível em que se encontram | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | Projeção de partículas | Lesões oculares | 2 | 3 | 6 | Garantir a utilização de óculos de proteção | 1 | 2 | 2 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado/ | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | Movimentação manual de cargas | Esforço excessivo / Lesões músculo esqueléticas | 2 | 3 | 6 | Garantir que os trabalhadores adotam uma postural corporal correta no desenvolvimento das tarefas. Na movimentação manual de cargas, garantir que as cargas com peso superior a 30 kg (em operações ocasionais) ou superiores a 20kg (em operações frequentes) são movimentadas por dois trabalhadores | 1 | 3 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | Falta de manutenção do equipamentos | Exposição a ruído | 3 | 3 | 9 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI 's obrigatórios | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | Exposição a vibrações | 3 | 3 | 9 | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Utilização de EPI 's obrigatórios (utilização de luvas antivibratórias) | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | Eletrização | 3 | 2 | 6 | Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. | 3 | 1 | 3 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a alimentação eléctrica de equipamentos, protegida com disjuntores diferenciais de 30mA. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | A carcaça metálica do equipamento (gerador) deverá estar ligada à terra | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | Armazenamento temperário do material | Queda ao mesmo nível | 3 | 3 | 6 | Delimitação e sinalização da área destinada ao material. | 2 | 1 | 2 | PSS; PTRE 13_0247 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Garantir a organização e a limpeza da área. | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Materiais arrumados e organizados, e acessos desobstruídos à zona de trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | N | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | Posturas erradas | Esforço físico | 4 | 2 | 8 | Adotar posturas corretas e ergonómicas na realização dos trabalhos | 2 | 2 | 4 | PSS; PTRE 13_0246 | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | | C | C | — | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos | | | | | diária com registo diário | Visual/ Encarregado | | C | C | — | | | | | | | | | | |

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DO/DTE) _____ Validado por (Coord. de Seg.) _____

# Anexo 9 – Registo de Verificação

## ➢ Montagem de Linhas de Vida

| ANCORPOR | ANCORPOR, LDA | |
|---|---|---|
| | Registo de Verificação de Montagem de Linhas de Vida | Pág.: 1 / 1 |

| | |
|---|---|
| Obra: B70B/0246 - ARRIBAS NEZARÉ | Frente de Obra: Talude Ascenso |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Subemp. /Alugador: N.A (Ancorpor) | | Responsável durante a utilização: Fernando Dias | |
| Verificação: | A documentação obrig. é verificada previamente | Após montagem | ☒ Periódica Quinzenal ☐ Ocasional ☐ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Marca: N.A. | Ano de fabrico: N.A | Comprimento: ± 30 m | |
| EN N.A. | | Tipo de Linha: Cabo de Aço Ø16mm | |

NA = Não aplica C = Conforme NC = Não Conforme

| | | NA | C | NC | Observações |
|---|---|---|---|---|---|
| Corda em Nylon | Marcação CE | | | | |
| | Estado de conservação da camisa e alma da corda | | | | |
| | Utilização da corda sem nós | | | | |
| | A capacidade de carga da corda é adequada à operação a executar | | | | |
| | Corda devidamente tensionada | | | | |
| | Pontos ancoragem da corda sólidos e com resistência | | | | |
| | A altura do ponto de ancoragem é superior à distância compreendida entre o corpo e o local do impacto | | | | |
| | O n.º de pessoas a utilizar a corda em simultâneo não ultrapassa o n.º especificado no respectivo manual | | | | |
| | A extensão da corda em utilização possui pontos de ancoragem em número suficiente, garantindo as especificações do fabricante | | | | |
| Cabo de Aço | A capacidade de carga do cabo é adequada à operação a executar | | X | | |
| | Cabo devidamente tensionado | | X | | |
| | Pontos ancoragem do cabo sólidos e com a resistência necessária | | X | | |
| | A altura do ponto de ancoragem é superior à distância compreendida entre o corpo+ comp. armortecedor e o local do impacto | | X | | |
| | O n.º de pessoas a utilizar o cabo em simultâneo não ultrapassa o valor resistência do cabo | | X | | Conforme Nota técnica (2 pessoas) |
| | As extremidades do cabo encontram-se dobradas e amarradas com 3 serra cabos no mesmo sentido, com o fundo em "U" para o lado do extremo livre e com a seguinte ordem:<br>• 1º - o cerra-cabos mais próximo do extremo;<br>• 2º - o cerra-cabos mais afastado do extremo;<br>• 3º - os cerra-cabos intermédios.<br>  | | X | | Conforme Nota técnica |
| | Existência absorvedores de energia em ambas as extremidades do | X | | | |
| | Estado de conservação do cabo de aço e cerra cabos (atendendo à corrosão, abrasão, deformações, fissuras, defeitos nas roscas e porcas) | | X | | |
| | A extensão do cabo em utilização possui pontos de ancoragem em número suficiente | | X | | |
| Sistema Anti-queda Retratil (JRG) | Marcação CE / Nº de série | | | | |
| | Estado de conservação do cabo, carcaça, acessório de ancoragem, patilha de segurança (tendo em conta a corrosão, abrasão, deformações) | | | | |
| | A altura do ponto de ancoragem é superior à distância compreendida entre o corpo e o local do impacto | | | | |
| | O n.º de pessoas a utilizar a calha em simultâneo não ultrapassa o n.º especificado pelo fabricante | | | | |

**Recomendações:**
- Verificar o equipamento antes da utilização, independentemente da periodicidade estabelecida para o registo;
- Verificar o equipamento após paragem prolongada na utilização e registar como verificação ocasional;
- Depois de forte intempérie verifique o estado do equipamento;
- Informar imediatamente os Responsáveis da Obra de todas as anomalias.

| Inspecionado por: | Tomou conhecimento | |
|---|---|---|
| Utilizador | Técnico de segurança | Encarregado |
| Ass.: Fernando Dias | Ass.: [illegible] | Ass.: Fernando Dias |
| Data: 20/03/2024 | Data: 20/03/2024 | Data: 20/03/2024 |

| | |
|---|---|
| Sim | X |
| Não | |

# *RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL*

***MARÇO DE 2024***

| *ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR*<br>***PERÍODO DE DURAÇÃO DA OBRA: 240 DIAS*** | | |
|---|---|---|
| Revisão n.º: | Data | Descrição das principais alterações |
| | | |

| **PREPARADO POR:** | **REVISTO POR:** | **VERIFICADO POR** | **APROVADO POR** |
|---|---|---|---|
| Pedro Martins | Marta Magalhães | António Abóbora | |
| Técnico de Ambiente | Gestora Ambiental | Fiscalização | APA |
| Rubrica: | Rubrica: | Rubrica: | Rubrica: |
| Data: | Data: | Data: | Data: |

Este documento é propriedade exclusiva da ANCORPOR, Lda., e não pode ser reproduzido total ou parcialmente sem a prévia autorização da Responsável da GQSA da empresa.

FORMATO: A4

N.º Páginas:

# Índice

**1. Introdução** ..... 3
**2. Atividades desenvolvida (no mês)** ..... 3
**3. Atividades a desenvolver (mês seguinte)** ..... 3
**4. Cumprimento das Medidas / Recomendações da Fiscalização** ..... 4
**5. Reclamações** ..... 4
**6. Conclusões** ..... 4
**Anexos** ..... 4

# 1. Introdução

*a) Âmbito*

A **ANCORPOR,** Lda., é a responsável pela execução da empreitada ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR, contrato 000054/2022-APA.

*b) Objetivo*

O relatório mensal em causa é referente ao período temporal de dia 1 de março até ao dia 31 de março.

No presente relatório inclui-se toda a informação de relevância ambiental da empreitada.

Durante este período os trabalhos realizados foram:

- Execução das Ancoragens;
- Montagem da Barreira Dinâmica;

De modo a realizar estas atividades a equipa de trabalho foi composta por elementos do quadro da ANCORPOR, Vendap, Catari e da Pro Andaime.

# 2. Atividades desenvolvida (no mês)

## *a) Estaleiro(s)*

- Trabalhos de manutenção do estaleiro.

## *b) Estruturas de Apoio à obra*

- Este subcapítulo não é aplicável ao período temporal abordado pelo presente relatório.

## *c) Frentes de Trabalho*

- Execução de Ancoragens;
- Instalação da Barreira Dinâmica.

# 3. Atividades a desenvolver (mês seguinte)

## *a) Estaleiro(s)*

- Trabalhos de manutenção do estaleiro;
- Desmobilização do Estaleiro do Ascensor.

### *b) Estruturas de Apoio à obra*

- Este subcapítulo não é aplicável ao período temporal abordado pelo presente relatório.

### *c)Frentes de Trabalho*

- Instalação de capacetes de ancoragens.

## 4. Cumprimento das Medidas / Recomendações da Fiscalização

Durante o período temporal abordado pelo presente relatório não existem dados a registar.

## 5. Reclamações

Durante o período temporal abordado pelo presente relatório não foram apresentadas reclamações formalmente à Ancorpor.

## 6. Conclusões

Durante o mês em análise os trabalhos decorreram sem constrangimentos ambientais e sem outras questões de maior a referir.

## Anexos

**Anexo I –** Correspondência trocada

**Anexo II –** Planta de localização das atividades desenvolvidas, com levantamento fotográfico ilustrativo dessas atividades

**Anexo III –** Registo das Ações de Formação

**Anexo IV** – Atas de reunião

**Anexo V –** Reclamações

**Anexo VI –** Intervenções em equipamentos AVAC

**Anexo VII –** Relatórios de incidentes/ocorrências ambientais

**Anexo VIII –** Encaminhamento de Resíduos

**Anexo IX –** Incorporação de Materiais Reciclados

**Anexo X –** Medidas de Ambiente Implementadas

**Anexo XI –** Registo de RCD

**Anexo XII –** Registo de Vazadouros

**Anexo XIII –** Declaração de Aceitação do Subempreiteiro

# ANEXO I – CORRESPONDÊNCIA TROCADA

Durante o período temporal abordado pelo presente relatório não existem dados a registar.

# ANEXO II – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES



Fotografia 1 – Montagem Barreira Dinâmica

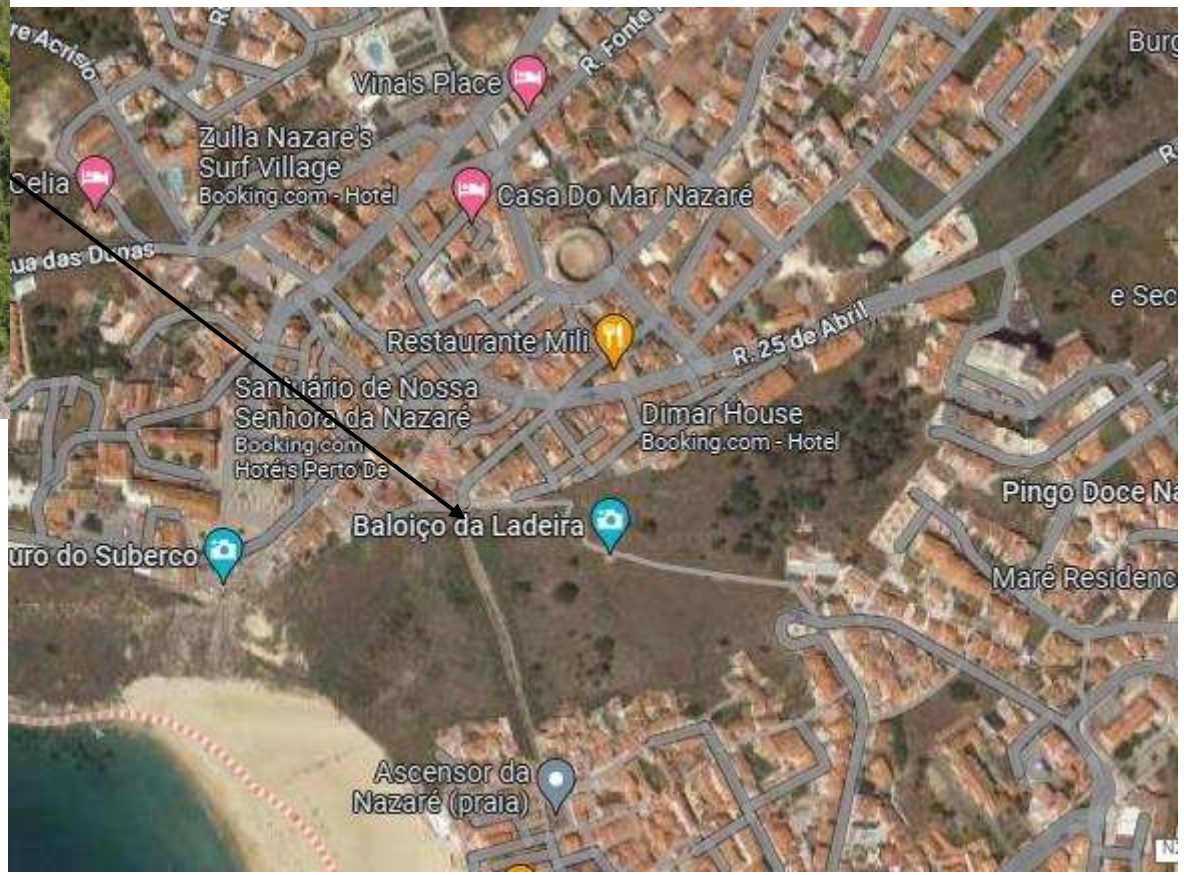



Figura 1 – Mapa de Localização das Atividades

# ANEXO III – REGISTO DAS AÇÕES DE FORMAÇÃO

| ANCORPOR | | | ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ações de formação/sensibilização - Ambiente | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nome** | **Categoria** | **Empresa** | **Entrada no contrato** | **Ação 1** | **Ação 2** | **Ação 3** | **Ação 4** | **Ação 5** | **Ação 6** | **Ação 7** | **Ação 8** | **Ação 9** | **Ação 10** | **Ação 11** | **Ação 12** | **Ação 13** | **Saída do Contrato** |
| Fernando Durão | Encarregado | ANCORPOR | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | - | - | 17/05/2023 | 25/09/2023 | 25/09/2023 | 25/09/2023 | 02/11/2023 | - | 09/01/2024 | - | - |
| Rui Conceição | Servente | VHPH | 28/02/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 07/07/2023 |
| Wemerson Alves | Servente | ANCORPOR | 28/02/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | - | - | 17/05/2023 | 25/09/2023 | 25/09/2023 | 25/09/2023 | 02/11/2023 | - | 09/01/2024 | - | - |
| Baba Nanjam | Condutor/Manobrador | VHPH | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17/03/2023 |
| Jonathan Paixão | Servente | ANCORPOR | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | 14/03/2023 | - | - | 17/05/2023 | 25/09/2023 | 25/09/2023 | 25/09/2023 | 02/11/2023 | - | - | - | 26/10/2023 |
| Paulo Mendes | Condutor/Manobrador | ANCORPOR | 24/03/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | - | 17/05/2023 | - | - | - | - | - | - | - | 02/06/2023 |
| Alfredo Cirne | Encarregado | ANCORPOR | 24/03/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18/07/2023 |
| Armando Nunes | Servente | ANCORPOR | 24/03/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | - | - | - | - | | - | - | - | - | 02/05/2023 |
| Jorge Bernardino | Servente | ANCORPOR | 24/03/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | 05/04/2023 | - | - | 28/09/2023 | 28/09/2023 | 25/09/2023 | 02/11/2023 | - | 09/01/2024 | - | 14/02/2024 |
| Pedro Nunes | Serralheiro | ANCORPOR | 27/04/2023 | 27/04/2023 | 27/04/2023 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 03/05/2023 |
| José Gomes | Servente | ANCORPOR | 24/03/2023 | 09/05/2023 | 09/05/2023 | - | - | 09/05/2023 | - | - | - | - | 02/11/2023 | - | 27/02/2024 | 27/02/2024 | - |
| João Freitas | Servente | ANCORPOR | 21/02/2024 | 22/02/2024 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 27/02/2024 | 27/02/2024 | 15/03/2024 |
| Romeu Ramalho | Condutor/Manobrador | Louro & Sá | 09/05/2023 | 09/05/2023 | 09/05/2023 | - | - | 09/05/2023 | - | - | - | - | - | - | - | - | 25/05/2023 |
| Élio Rodrigues | Condutor/Manobrador | Louro & Sá | 09/05/2023 | 09/05/2023 | 09/05/2023 | - | - | 09/05/2023 | - | - | - | - | - | - | - | - | 22/05/2023 |
| Nuno Custódio | Operador de Grua | Vendap | 21/09/2023 | 25/09/2023 | 25/09/2023 | - | - | - | - | - | - | 25/09/2023 | - | - | - | - | 18/10/2023 |
| Jorge Godinho | Gruísta | Vendap | 05/06/2023 | 02/11/2023 | 02/11/2023 | - | - | - | - | - | - | - | 02/11/2023 | - | 09/01/2024 | - | 22/03/2024 |
| José Freitas | Pedreiro | TopoDuarte | 06/11/2023 | 07/11/2023 | 07/11/2023 | - | - | - | - | - | - | - | 07/11/2023 | 07/11/2023 | - | - | 17/11/2023 |
| Pedro Leitão | Pedreiro | TopoDuarte | 06/11/2023 | 07/11/2023 | 07/11/2023 | - | - | - | - | - | - | - | 07/11/2023 | 07/11/2023 | 09/01/2024 | - | 29/02/2024 |
| Hugo Matias | Servente | JobTime | 06/11/2023 | 07/11/2023 | 07/11/2023 | - | - | - | - | - | - | - | 07/11/2023 | 07/11/2023 | 09/01/2024 | - | 29/02/2024 |
| Norberto Correia | Servente | JobTime | 06/11/2023 | 07/11/2023 | 07/11/2023 | - | - | - | - | - | - | - | 07/11/2023 | 07/11/2023 | - | - | 14/12/2023 |
| José Matos | Pedreiro | TopoDuarte | 20/11/2023 | 09/01/2024 | 09/01/2024 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 09/01/2024 | - | 29/02/2024 |

Ação 1 – Ação de Formação de Acolhimento Ambiental

Ação 2 – Ação de Formação de atuação em caso de Emergência Ambiental

Ação 3 – Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental – Desmatação e Limpeza do Talude

Ação 4 – Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental – Montagem de Estaleiro

Ação 5 - Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental – Criação da Duna de defesa contra queda de blocos

Ação 6 - Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental – Execução de Betão Projetado

Ação 7 – Reforço da Ação de Formação de Acolhimento Ambiental

Ação 8 – Reforço da Ação de Formação de atuação em caso de Emergência Ambiental

Ação 9 – Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental de Limpeza do Talude

Ação 10 – Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental de Trabalhos Preparatórios para Execução do Maciço

Ação 11 – Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental de Execução de Cofragens

Ação 12 - Ação de Formação sobre atividade construtiva que será executada no âmbito ambiental de Execução de Betão Armado

# ANEXO IV – ATAS DE REUNIÃO

Durante o período abordado pelo relatório foram realizadas 4 reuniões que se encontram lavradas em ata.

Tabela 1 - Atas de Reuniões

| Atas de Reuniões | |
|---|---|
| **Reunião** | **Data** |
| Nº01 | 01/02/2023 |
| Nº02 | 07/02/2023 |
| Nº03 | 16/02/2023 |
| Nº04 | 23/02/2023 |
| Nº05 | 02/03/2023 |
| Nº06 | 07/03/2023 |
| Nº07 | 14/03/2023 |
| Nº08 | 21/03/2023 |
| Nº09 | 28/03/2023 |
| Nº10 | 05/04/2023 |
| Nº11 | 13/04/2023 |
| Nº12 | 18/04/2023 |
| Nº13 | 27/04/2023 |
| Nº14 | 03/05/2023 |
| Nº15 | 09/05/2023 |
| Nº16 | 16/05/2023 |
| Nº17 | 23/05/2023 |
| Nº18 | 30/05/2023 |
| Nº19 | 06/06/2023 |
| Nº20 | 14/06/2023 |
| Nº21 | 20/06/2023 |
| Nº22 | 27/06/2023 |
| Nº23 | 04/07/2023 |
| Nº24 | 14/07/2023 |
| Nº25 | 21/07/2023 |
| Nº26 | 12/09/2023 |
| Nº27 | 19/09/2023 |
| Nº28 | 26/09/2023 |
| Nº29 | 03/10/2023 |
| Nº30 | 10/10/2023 |
| Nº31 | 17/10/2023 |
| Nº32 | 24/10/2023 |
| Nº33 | 02/11/2023 |
| Nº34 | 07/11/2023 |
| Nº35 | 14/11/2023 |
| Nº36 | 21/11/2023 |
| Nº37 | 28/11/2023 |
| Nº38 | 05/12/2023 |
| Nº39 | 12/12/2023 |
| Nº40 | 19/12/2023 |
| Nº41 | 27/12/2023 |
| Nº42 | 09/01/2024 |
| Nº43 | 16/01/2024 |
| Nº44 | 23/01/2024 |

| | |
|---|---|
| Nº45 | 30/01/2024 |
| Nº46 | 06/02/2024 |
| Nº47 | 15/02/2024 |
| Nº48 | 20/02/2024 |
| Nº49 | 27/02/2024 |
| Nº50 | 05/03/2024 |
| Nº51 | 12/03/2024 |
| Nº52 | 19/03/2024 |
| Nº53 | 26/03/2024 |

# ANEXO V – RECLAMAÇÕES

Durante o período temporal abordado pelo presente relatório não foram apresentadas reclamações formalmente à Ancorpor.

# ANEXO VI – INTERVENÇÕES EM EQUIPAMENTOS AVAC

Na tabela 1 podem-se consultar os equipamentos de AVAC presentes em obra e respetivo gás utilizado.

Durante o período temporal abordado pelo presente relatório não foram realizadas intervenções nos respetivos equipamentos.

Tabela 1 - Equipamentos AVAC presente em obra

| Modelo Equipamento | Gás Utilizado |
|---|---|
| HTWS035IX39B3-R32-0 | R32 |
| HTWS035IX39B3-R32-0 | R32 |
| HTWS035IX39B3-R32-0 | R32 |
| HTWS035IX30R32-O | R32 |
| HTWS035IX21D3-R32-0 | R32 |
| HTWS035IX80R32-O | R32 |
| GIA-S12ARED10-O | R32 |
| HTWS035IX21D3-R32-O | R32 |
| GIA-S12ARED10-O | R32 |

# ANEXO VII – RELATÓRIO DE INCIDENTES/OCORRÊNCIAS AMBIENTAIS

Durante o período temporal abordado pelo presente relatório não existem dados a registar.

# ANEXO VIII – ENCAMINHAMENTO DE RESÍDUOS

Tabela 1 – Betão (LER 17 01 01)

| Nº de Obra ou sede ou estaleiro | Código LER | Designação do Resíduo | Kg | Transportador | Operador de Gestão (dest.) | Nº EGAR | Data de Transporte | Operação |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BZOB246 – Arribas da Nazaré | 17 01 01 | Betão | 9100 | R Biente, Lda | R Biente, Lda - V. Frades (APA08481263) | PT20240319279981 | 20/03/2024 | R13 |

| Nº de Obra ou sede ou estaleiro | Código LER | Designação do Resíduo | Kg | Transportador | Operador de Gestão (dest.) | Nº EGAR | Data de Transporte | Operação |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BZOB246 – Arribas da Nazaré | 17 04 05 | Ferro e Aço | 480 | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda. (APA00146069) | PT20240320298724 | 21/03/2024 | R12 |

ESTADO Concluída (certificado de receção)

| | |
|---|---|
| CÓDIGO DOCUMENTO | PT20240319279981 |
| CÓDIGO VERIFICAÇÃO | 19fe4e3214302d84 |

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde à GAR vigente, aceda a 'https://siliamb.apambiente.pt' e no link 'Consultar Documentos',indique o código do documento e de verificação apresentados.

# e- GAR GUIA ELETRÓNICA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS

## PRODUTOR/DETENTOR

| | |
|---|---|
| NIF/NIPC | 507564090 |
| ORGANIZAÇÃO | Ancorpor - Geotecnia e Fundações, Lda. |
| TIPO DE DETENTOR | Obras RCD |
| MORADA | BZOB246 - Arribas da Nazaré |
| LOCALIDADE | Nazaré |
| CÓDIGO POSTAL | 2450-065 |
| NOTA DE VALIDAÇÃO | Validação efetuada eletronicamente pelo produtor/detentor do resíduo. Guia válida para circulação. |

## RESÍDUO

| | DADOS ORIGINAIS | DADOS FINAIS/CORRIGIDOS |
|---|---|---|
| DESIGNAÇÃO | Betão | Betão |
| QUANTIDADE (KG) | 9000,0 (nove toneladas.) | 9100,0 (nove toneladas e cem quilos) |
| CÓDIGO LER | 170101 - Betão | 170101 - Betão |
| OPERAÇÃO | R13 - Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | R13 - Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) |

## TRANSPORTADOR

| N.º ORDEM | NIF/NIPC | ORGANIZAÇÃO | MATRÍCULA | DATA INÍCIO TRANSPORTE | HORA INÍCIO TRANSPORTE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 508097061 | R Biente, Lda | AQ-13-HC | 2024/03/20 | 12:00 |

## OPERADOR DE GESTÃO DE RESÍDUOS

| | |
|---|---|
| NIF/NIPC | 508097061 |
| ORGANIZAÇÃO | R BIENTE, LDA |
| ESTABELECIMENTO | R Biente, Lda - V. Frades (APA08481263) |
| MORADA | Zona Industrial Valado dos Frades |
| LOCALIDADE | Nazaré |
| CÓDIGO POSTAL | 2450-378 |
| CONCELHO | Nazaré |

Declaro que as informações prestadas são verdadeiras, assumindo inteira responsabilidade pelas mesmas, ficando ciente que a prestação de informações falsas é punível nos termos gerais da lei penal.

CÓDIGO DOCUMENTO: D20221004007499
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11ca-fb0b-92ab-5c40

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

# TUA
# TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.*

## DADOS GERAIS

| | |
|---|---|
| **Nº TUA** | TUA20220720001534 - EA |
| **REQUERENTE** | R Biente, Lda |
| **Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL** | 508097061 |
| **ESTABELECIMENTO** | R Biente, Lda - V. Frades |
| **CÓDIGO APA** | APA08481263 |
| **LOCALIZAÇÃO** | Zona Industrial Valado dos Frades |
| **CAE** | 38112 - Recolha de outros resíduos não perigosos<br>38322 - Valorização de resíduos não metálicos<br>46771 - Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos<br>38321 - Valorização de resíduos metálicos |

## CONTEÚDOS TUA

ENQUADRAMENTO
LOCALIZAÇÃO
EXPLORAÇÃO
DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
ANEXOS TUA

# ENQUADRAMENTO

## ENQ1 - SUMÁRIO

| Regime | Nº Processo | Indicador de enquadramento | Data de Emissão | Data de Entrada em Vigor | Data de Validade | Eficácia | Sentido da decisão | Entidade Licenciadora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OGR-RGGR-Regime simplificado | PL20220119000376 | Licenciamento-art.º75.º | 20-07-2022 | 20-07-2022 | 18-07-2029 | Sim | Favorável condicionado | Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo |
| RH - RH - ETAR's urbanas /atividades turísticas /ETAR's industriais /Agroindustriais /Pecuárias, em função do número de habitantes equivalentes servidos: até 10 000 h.e. inclusive | PL20220804006964 - L018245.2022.RH5A | Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio | 04-10-2022 | 03-10-2022 | 03-10-2027 | Sim | Deferido | Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste |

# LOCALIZAÇÃO

## LOC1.1 - Mapa



## LOC1.5 - Confrontações

| | |
|---|---|
| Norte | - |
| Sul | - |
| Este | - |
| Oeste | - |

## LOC1.6 - Área do estabelecimento

| | |
|---|---|
| **Área impermeabilizada não coberta (m2)** | 1 470,00 |
| **Área coberta (m2)** | 615,00 |
| **Área total (m2)** | 2 085,00 |

# LOC1.7 - Localização

| | |
|---|---|
| Localização | Zona Mista (Urbana/Industrial/Rural) |

# EXPLORAÇÃO

## EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000109 | A gestão de resíduos deve obedecer ao estipulado no anexo I do Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, que publica o Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR). | Período de vida da instalação | |
| T000110 | A empresa está obrigada a possuir registo atualizado das origens discriminadas dos resíduos; das quantidades, classificação e destino discriminados dos resíduos; da Identificação das operações efetuadas e Identificação dos transportadores conforme disposto no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), conforme Artº 99º do Decreto-Lei n.º 102- D /2020, de 10 de dezembro, regulamentado na Portaria n. º 289/2015, alterada pela Portaria nº28/2019, de 18 de janeiro. | Período de vida da instalação | |
| T000111 | O produtor dos resíduos deve proceder à sua separação na origem de forma a promover a sua valorização. | Período de vida da instalação | |
| T000112 | O armazenamento de resíduos deve ser efetuado de forma a não provocar danos para o ambiente nem para a saúde humana, prever o risco de incêndio ou explosão, e respeitar todas as regras de segurança. Os resíduos devem ser colocados em local devidamente impermeabilizado e confinado de modo a não haver contaminações do solo, devendo os mesmos estar identificados com o respetivo código da Lista Europeia de Resíduos (LER) publicada na Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014. | Período de vida da instalação | |
| T000113 | Os resíduos só podem ser enviados para empresas devidamente licenciadas para operações de gestão desses resíduos. | Período de vida da instalação | |
| T000114 | O transporte de resíduos, recebidos e expedidos, é obrigatoriamente acompanhado por uma e-GAR (Guia de Acompanhamento de Resíduos eletrónica), de acordo com o número 2, do artigo 38.º do anexo I do Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro. | Período de vida da instalação | |
| T000115 | Devem ser cumpridas todas as disposições dos instrumentos de gestão territorial, bem como todas as condicionantes e regimes legais especificamente aplicados à localização da instalação, nomeadamente quanto aos parâmetros de edificabilidade constantes do PDM de Nazaré, tendo ainda presente o consagrado no art.º 7.º na Lei n.º 31/2014, de 30 de maio. | Período de vida da instalação | |
| | Devem ser cumpridas todas as disposições legais aplicáveis relativamente à segurança, higiene e saúde no trabalho previstas no Código do Trabalho, revisto e republicado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, regulamentada pela Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, alterada e republicada pela Lei n.º 3/2014, de | | |

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000116 | 28 de janeiro (Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho). | Período de vida da instalação | |
| T000117 | Deve estar disponível na instalação, para consulta das entidades fiscalizadoras, um exemplar do projeto aprovado, bem como toda a documentação relativa à atividade de gestão de resíduos, nos termos do art.º 18º da Lei nº. 50/2006 (Lei quadro das contra-ordenações ambientais), alterada e republicada pela Lei nº. 114 /2015, de 31 de agosto. | Período de vida da instalação | |
| T000118 | Da inobservância de qualquer das condições impostas aplicam-se os mecanismos de controlo da operação licenciada, nomeadamente de suspensão ou revogação da licença, previstos no artigo 81º do anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro. | Período de vida da instalação | |
| T000119 | De acordo com o número 1, do artigo 65.º do Decreto-Lei nº 102/2020, de 10 de dezembro e posteriores atualizações, os estabelecimentos ou instalações de tratamento de resíduos estão sujeitos a reexame global das respetivas condições de exploração nos termos deste regime jurídico. | Período de vida da instalação | |

## EXP2 - Medidas / Condições específicas a cumprir

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000120 | Deve ser tido em consideração o estipulado no Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de julho, que estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (diploma da Responsabilidade Ambiental), o qual abrange as operações de gestão de resíduos, incluindo o transporte, a recuperação e a eliminação de resíduos e resíduos perigosos, incluindo a supervisão dessas operações e o tratamento posterior dos locais de eliminação, sujeitas a licença ou registo, nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro. | Período de vida da instalação | |
| T000121 | (RCD) Dar cumprimento ao disposto no Capítulo VI, do anexo I, do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, no que diz respeito aos resíduos de construção e demolição (RCD). | Período de vida da instalação | |
| T000122 | A gestão dos REEE fica sujeita ao cumprimento integral do seu regime jurídico estabelecido no Decreto-Lei nº 152-D/2017, de 11 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020 e ao cumprimento dos requisitos de qualificação a cumprir pelos operadores de tratamento de resíduos no contexto do fluxo específico dos REEE usados, publicados no site da Agência Portuguesa do Ambiente. | Período de vida da instalação | |
| T000123 | A gestão dos pneus usados fica sujeita ao cumprimento integral do seu regime jurídico estabelecido no Decreto-Lei nº 152-D/2017, de 11 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020 e ao cumprimento dos requisitos de qualificação a cumprir pelos operadores de tratamento de resíduos no contexto do fluxo específico dos pneus usados, publicados no site da Agência Portuguesa do Ambiente. | Período de vida da instalação | |
| T000124 | As instalações que retomem resíduos de embalagens (plástico, vidro, metal, papel e cartão) estão abrangidas pelas regras fixadas pelo Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro que estabelece o Regime Jurídico a que fica sujeita a gestão de fluxos específicos de resíduos incluindo a gestão de embalagens e resíduos de embalagens. | Período de vida da instalação | |
| T000125 | Dar cumprimento à Lei n.º 54/2012, de 6 de setembro, que define os meios de prevenção e combate ao furto e de recetação de metais não preciosos com valor comercial e prevê mecanismos adicionais e de reforço no âmbito da fiscalização da atividade de gestão de resíduos, assim como às medidas previstas na mesma. Na sequência do preceituado no nº 2 do art.º 5º da Lei n. º 54/2012, de 6 de setembro, a comunicação prévia | Período de vida da instalação | |

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| | deverá ser remetida para o seguinte endereço de e-mail: lei54metais@rnsi.mai.gov.pt. | | |
| T000126 | A obrigatoriedade de existência de sistema de videovigilância para controlo efetivo de entradas e saídas nas instalações, de acordo com o previsto no n.º 1 do art.º 2.º da Lei n.º54/2012, só será aplicável após a respetiva regulamentação, através do diploma legal previsto no n.º 3 do art.º 2.º da referida Lei. | Período de vida da instalação | |
| T000127 | No que diz respeito à gestão dos resíduos classificados como resíduos urbanos dar cumprimento ao Capítulo V, do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro. | Período de vida da instalação | |
| T000128 | Manter registo que comprove, que os produtores dos resíduos urbanos (RU) e equiparados classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, publicada pela decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro, no subcapítulo 15 01 e no capítulo 20, com exceção dos códigos LER 20 02 02, LER 20 03 04, e LER 20 03 06, cuja gestão é efetuada na instalação, têm uma produção diária superior a 1100 l, uma vez que a gestão deste tipo de resíduos está concessionada às entidades gestoras de RU, conforme disposto no art.º 9º do DL n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual. | Período de vida da instalação | |
| T000129 | Nos termos do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na última redação conferida pela Lei n.º 52 /2021, de 10 de agosto, está proibida a receção de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), de pilhas e acumuladores e de veículos em fim de vida (VFV) classificados como perigosos caso o operador não atue ao abrigo de um contrato com os respetivos sistemas individuais ou integrados de gestão licenciados para a gestão dos fluxos de resíduos em causa. | Período de vida da instalação | |
| T000130 | Ao LER 16 08 03 identificado com (1), apenas é autorizada a receção proveniente de operadores licenciados de desmantelamento de VFV, devendo ainda a empresa adotar procedimentos internos para a identificação da origem e rastreamento desta tipologia de resíduo. | Período de vida da instalação | |
| T000131 | Ter um sistema de registo de quantidades de componentes e materiais recebidos, por tipo de materiais ou componentes (catalisadores com a matrícula indicada), origem/proveniência/nº APA. Salienta-se, ainda, que o registo deverá ser o mais pormenorizado, indicando a proveniência desse material, incluindo a identificação do produtor ou detentor dos resíduos, cujas cópias do documento oficial de identificação e do cartão de contribuinte devem ser guardadas, a morada do produtor ou detentor, a identificação do transportador, a origem declarada e o dia e hora da receção; A descrição do material rececionado ou adquirido, designadamente a quantidade, tipologia, características e valor. | Período de vida da instalação | |
| T000132 | Dar cumprimento ao disposto no Capítulo VI, do anexo I, do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, no que diz respeito aos resíduos de construção e demolição (RCD). | Período de vida da instalação | |

# EXP4 - Ar

## EXP4.2 - Emissões difusas

### EXP4.2.2 - Medidas / Condições a cumprir para as emissões difusas

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000133 | Cumprir as normas gerais de proteção da qualidade do ar estipuladas no Decreto-Lei nº 39/2018, de 11 de junho, nomeadamente, adotar as medidas gerais de prevenção e de minimização de emissões difusas para a atmosfera (poeiras) adequadas ao processo, conforme estipulado no artigo 9.º do referido Decreto-Lei. | Período de vida da instalação | |

# EXP8 - RH

## EXP8.3 - Rejeição de águas residuais

### EXP8.3.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente à rejeição de águas residuais

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000134 | O titular desta licença não está autorizado a efetuar qualquer descarga de águas residuais para o domínio hídrico, pelo que não são autorizadas quaisquer descargas no solo ou em curso de água, sem estarem devidamente licenciadas nos termos do Decreto-Lei nº 226-A/2007 de 31 de Maio. | Período de vida da instalação | |

### EXP8.3.3 - Localização

| Código | Código TURH | Longitude | Latitude | Massa de Água | Classificação da Massa de Água |
|---|---|---|---|---|---|
| T000146 | L018245.2022.RH5A | -9,016416 | 39,593528 | PTO33 :: CALDAS DA RAINHA - NAZARÉ | Bom |

### EXP8.3.4 - Caracterização Geral - ETAR Industrial

| Código | Código TURH | Longitude | Latitude | Designação | Ano de arranque | Nível de tratamento implementado | Esquema de tratamento | Caudal máximo de descarga | Caudal de ponta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000147 | L018245.2022.RH5A | -9,016444 | 39,593437 | Separador Hidrocarbonetos | 2022 | Primário | Separador de Hidrocarbonetos tipo "Golden Fibra" de 10 000L | 17,2 m3/dia | 35 L/s |

### EXP8.3.7 - Caracterização - Rejeição de águas residuais

| Código | Código TURH | Designação do ponto de rejeição | Meio recetor | Denominação do meio recetor | Sistema de descarga | Volume anual descarregado (m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| T000148 | L018245.2022.RH5A | Separador de Hidrocarbonetos | Solo | Rede Pública de Drenagem de Águas Pluviais. | Órgão de infiltração | 2 067 |

## EXP8.3.8 - Características do Afluente Bruto

| Código | Código TURH | Volume médio mensal (m3) | CBO5 (mg/L O2) | CQO (mg/L O2) | N (mg/L N) | P (mg/L P) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| T000150 | L018245.2022.RH5A | 208,333 | | | | |

## EXP8.3.11 - Caracterização - Rejeição de águas residuais - Origem das águas residuais

| Código | Código TURH | Tipo | Origens | Instalação de Tratamento |
|---|---|---|---|---|
| T000149 | L018245.2022.RH5A | Industriais | Pluviais contaminadas | Separador Hidrocarbonetos |

## EXP8.3.13 - Condições de Rejeição

| Código | Código TURH | Parâmetro | VLE (% mín. redução) | VLE | Carga máx. admissível (kg /dia) | Legislação aplicável | Avaliação da conformidade | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000159 | L018245.2022.RH5A | pH (Escala de Sörensen) | | 6-9 | | (a) | (1) | |
| T000161 | L018245.2022.RH5A | Carência Química de Oxigénio (mg/L O2) | | 150 | | (a) | (1) | |
| T000163 | L018245.2022.RH5A | Sólidos Suspensos Totais (mg/L) | | 60 | | (a) | (1) | |
| T000165 | L018245.2022.RH5A | Óleos Minerais (mg/L) | | 15 | | (a) | (1) | |

## EXP8.3.14 - Legislação aplicável

| Código | Código TURH | Legislação aplicável |
|---|---|---|
| T000151 | L018245.2022.RH5A | **(a)** Abordagem combinada de acordo com o estabelecido no artigo 53.º da Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro, na sua redação atual, conjugada com o Anexo XVIII do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto. |

## EXP8.3.15 - Avaliação de conformidade

| Código | Código TURH | Avaliação da conformidade |
|---|---|---|
| T000154 | L018245.2022.RH5A | **(1)** Considera-se que as águas residuais tratadas estão conformes com os parâmetros estabelecidos se, para cada um dos parâmetros aplicáveis, individualmente considerados, as amostras revelarem que as águas obedecem à norma de qualidade descrita nesta licença, nos seguintes termos:<br>a) Nenhuma amostra excede o valor paramétrico em mais de 100%; e<br>b) O número máximo anual de amostras não conformes será obtido através de relação estatística similar à aplicável às águas residuais urbanas, descrita no quadro n.º 3 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, na sua redação atual. |

## EXP8.3.16 - Programa de autocontrolo

| Código | Código TURH | Local de amostragem | Parâmetro | Frequência de amostragem | Tipo de amostragem | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|
| T000160 | L018245.2022.RH5A | Saída | pH (Escala de Sörensen) | Trimestral | Pontual | |
| T000164 | L018245.2022.RH5A | Saída | Sólidos Suspensos Totais (mg/L) | Trimestral | Pontual | |
| T000166 | L018245.2022.RH5A | Saída | Óleos Minerais (mg/L) | Trimestral | Pontual | |
| T000167 | L018245.2022.RH5A | Saída | Carência Química de Oxigénio (mg/L O2) | Trimestral | Pontual | |

Amostragem composta recolhida durante um período de 24 horas: (i) com intervalos máximos de 1 hora; (ii) com intervalos máximos de 4 horas; (iii) cobrindo no mínimo três períodos diários distintos entre as 7 e as 21 horas; (iv) representativa de um dia normal de laboração.

## EXP8.3.19 - Condições Gerais

| Código | Código TURH | Condição |
|---|---|---|
| T000168 | L018245.2022.RH5A | Em caso de incumprimento da presente licença, o titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. |
| T000169 | L018245.2022.RH5A | A matéria tributável da componente E é determinada com base no Anexo – Programa de autocontrolo a implementar. |
| T000170 | L018245.2022.RH5A | As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão desta licença, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular. |

| Código | Código TURH | Condição |
|---|---|---|
| T000171 | L018245.2022.RH5A | O titular pode, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição, solicitar a renovação desta licença, no prazo de 6 meses antes do seu termo. |
| T000172 | L018245.2022.RH5A | A licença só poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. |
| T000173 | L018245.2022.RH5A | Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às Entidades Competentes, esta licença, bem como o acesso à área, construções e equipamentos a ela associados e aos registos detalhados do controlo da operação do sistema de tratamento. |
| T000174 | L018245.2022.RH5A | O titular fica obrigado a informar a Entidade Licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou anomalia ocorrido nas instalações que afete o cumprimento das condições indicadas nesta licença bem como das medidas já implementadas e/ou previstas para correção da situação. |
| T000175 | L018245.2022.RH5A | A licença só poderá ser transacionada e temporariamente cedida mediante autorização da Entidade Licenciadora de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. |
| T000176 | L018245.2022.RH5A | A licença caduca nas condições previstas no presente título e no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. |
| T000177 | L018245.2022.RH5A | O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: TRH = E + O, em que E – descarga de efluentes e O – ocupação do domínio público hídrico do Estado, se aplicável. |
| T000178 | L018245.2022.RH5A | A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. |
| T000179 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, em todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhe for aplicável, bem como outras normas ou regulamentos que venham a ser posteriormente aprovados e a entrar em vigor, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente licença sejam aplicáveis. |
| T000180 | L018245.2022.RH5A | Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado dos valores do autocontrolo, referido no ponto 4 que antecede, não seja entregue com a periodicidade definida na Licença, a componente E será calculada tendo por base as características do efluente bruto estabelecidas no projeto de execução da ETAR ou incluídas na presente licença. |
| T000181 | L018245.2022.RH5A | As vistorias que sejam realizadas pela Entidade Licenciadora na sequência dos episódios abrangidos no ponto que antecede são suportadas pelo utilizador. |
| T000182 | L018245.2022.RH5A | O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e deve ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual. |
| T000183 | L018245.2022.RH5A | A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual. |
| T000184 | L018245.2022.RH5A | A rejeição de águas residuais será exclusivamente realizada no local e nas condições indicadas nesta licença, não estando autorizadas quaisquer outras descargas de efluentes, e não podendo o objeto da presente licença ser alterado sem prévia autorização da Entidade Licenciadora. |
| T000185 | L018245.2022.RH5A | O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras autorizações, licenças e registos legalmente exigíveis. |
| T000186 | L018245.2022.RH5A | A Entidade Licenciadora reserva-se o direito de restringir excecionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos agora atribuído, nomeadamente na decorrência de secas, cheias e acidentes, nos termos da presente licença e no regime legal aplicável. |

## EXP8.3.20 - Condições Específicas

| Código | Código TURH | Condição |
|---|---|---|
| T000187 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a implementar as medidas de prevenção de acidentes e de emergência descritas no projeto. |
| T000188 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a garantir que os órgãos de tratamento, à exceção dos de infiltração no solo, são completamente estanques. |
| T000189 | L018245.2022.RH5A | A descarga das águas residuais no solo não deve provocar alteração da qualidade das águas subterrâneas, ficando assim condicionada à natureza do terreno de infiltração, às suas condições de permeabilidade e à altura do nível freático bem como a outros possíveis fatores decorrentes da necessidade de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública, ficando a entidade gestora do sistema responsável pela tomada das medidas consideradas necessárias para a correção da situação a ocorrer. |

| Código | Código TURH | Condição |
|---|---|---|
| T000190 | L018245.2022.RH5A | Impende sobre o titular desta licença a responsabilidade de verificar o cumprimento das normas constantes na autorização de descarga supra mencionada. |
| T000191 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a observar todos os preceitos legais no que concerne a segurança, gestão de resíduos e conservação da natureza e também a legislação e os regulamentos específicos das atividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local. |
| T000192 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a manter o sistema de tratamento adotado em bom estado de funcionamento e conservação. |
| T000193 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das Entidades Competentes. |
| T000194 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a implementar o programa de autocontrolo descrito no respetivo Anexo e a enviar à Entidade Licenciadora os dados obtidos com o formato e periodicidade definidos no mesmo. |
| T000195 | L018245.2022.RH5A | O titular da licença deve respeitar as condições de descarga indicadas no respetivo Anexo, não podendo efetuar qualquer operação deliberada de diluição das águas residuais. A avaliação de conformidade é determinada com base nos parâmetros definidos e de acordo com o mencionado no Anexo. |
| T000197 | L018245.2022.RH5A | As condições de descarga poderão vir a ser alteradas em função dos resultados do autocontrolo e da evolução da qualidade do meio recetor ou de outras restrições de utilização local que o justifiquem. |
| T000198 | L018245.2022.RH5A | Qualquer alteração no funcionamento do sistema de produção e/ou de tratamento, mesmo que não prejudique as condições impostas nesta licença, deve ser comunicada à Entidade Licenciadora no prazo máximo de cinco dias. |
| T000199 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a efetuar as ações de manutenção, preventivas e corretivas, necessárias ao bom funcionamento da ETAR, incluindo a limpeza dos respetivos órgãos de tratamento devendo guardar os registos detalhados da sua realização, com indicação do destino final das lamas ou outros resíduos produzidos, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das Entidades Competentes. |
| T000200 | L018245.2022.RH5A | O titular assume a responsabilidade pela eficiência e eficácia dos processos de tratamento e dos procedimentos a adotar com vista a minimizar os efeitos decorrentes da rejeição de águas residuais e a cumprir os objetivos de qualidade definidos para a massa de água recetora. |
| T000201 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a manter um dossier organizado contendo as Fichas de Dados de Segurança de todas as substâncias e/ou preparações perigosas utilizadas, devidamente redigidas em língua portuguesa. |
| T000196 | L018245.2022.RH5A | Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham. |

## EXP8.3.21 - Outras Condições

| Código | Código TURH | Condição |
|---|---|---|
| T000202 | L018245.2022.RH5A | No prazo máximo de 30 dias após a data de atribuição do presente título, deverá ser apresentada uma apólice de seguro ou prestada uma caução no valor de 3750 € (três mil setecentos e cinquenta euros) a favor da entidade licenciadora, para recuperação ambiental, de acordo e nos termos previstos no número 2 do artigo 49º e alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que garanta o pagamento de indemnizações por eventuais danos causados por erros ou omissões do projeto relativamente à drenagem e tratamento de efluentes ou pelo incumprimento das disposições legais e regulamentares a ele aplicáveis (minutas disponíveis no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na internet em www.apambiente.pt – Instrumentos > Licenciamento das utilizações dos recursos hídricos > Formulários). |
| T000203 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a enviar à Entidade Licenciadora o registo dos caudais médios mensais relativos ao efluente rejeitado. |
| T000204 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a efetuar, pelo menos uma vez por ano, a limpeza dos orgãos de tratamento, devendo guardar os comprovativos da sua realização, com indicação das quantidades e destino das lamas, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes. |
| T000205 | L018245.2022.RH5A | Os relatórios de autocontrolo, a enviar à Entidade Licenciadora, deverão incluir a identificação de qualquer alteração nas condições de entrada de efluente, avarias nos equipamentos, ou outras situações que alterem o normal funcionamento do sistema de tratamento. Quando se verifique a ocorrência de algum incumprimento deverão ser apresentadas as correspondentes medidas corretivas e preventivas. Os resultados do programa de autocontrolo deverão ser enviados via SILiAmb, na área de Autocontrolo – preenchimento dos campos autocontrolo, upload de boletins analíticos e preenchimento do campo "observações" para declarações adicionais. |
| T000206 | L018245.2022.RH5A | O titular obriga-se a manter a área envolvente à descarga, em boas condições de funcionamento hidráulico, pelo que fica desde já autorizado a proceder a medidas de conservação e reabilitação da rede hidrográfica, nomeadamente à limpeza e remoção dos sedimentos depositados no interior da linha de água, bem como a eliminar os elementos vegetais implantados no leito e margens maciços de silvas (Rubus ulmifolius) e de canas (Arundo donax). |
| | | As determinações analíticas conducentes à verificação do cumprimento do programa de autocontrolo devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizadas por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado, à semelhança das orientações descritas na Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo |

| Código | Código TURH | Condição |
|---|---|---|
| T000207 | L018245.2022.RH5A | Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os boletins analíticos terão de vir acompanhados da indicação dos limites de deteção, de quantificação e da incerteza. Os procedimentos de amostragem deverão ser efetuados aplicando boas práticas internacionais de laboratório a fim de reduzir ao mínimo a degradação das amostras entre a colheita e a análise. |

# EXP10 - Resíduos

## EXP10.2 - Resíduos admissíveis

### EXP10.2.1 - Caraterização dos residuos admissíveis no estabelecimento / instalação

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000006 | 170107 Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000007 | 020104 Resíduos de plásticos (excluindo embalagens) | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000008 | 030308 Resíduos da triagem de papel e cartão destinado a reciclagem | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000009 | 070213 Resíduos de plásticos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000010 | 150106 Misturas de embalagens | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000011 | 160119 Plástico | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| | | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das | | | | | | |

CÓDIGO DOCUMENTO: D20221004007499
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11ca-fb0b-92ab-5c40

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000012 | 170203 Plástico | operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000013 | 191204 Plástico e borracha | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000014 | 200139 Plásticos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000015 | 160214 Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Fluxos específicos de resíduos- Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020 |
| T000016 | 150101 Embalagens de papel e cartão | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000017 | 150102 Embalagens de plástico | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000018 | 150105 Embalagens compósitas | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000019 | 120105 Aparas de matérias plásticas | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000020 | 191201 Papel e cartão | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000021 | 200101 Papel e cartão | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000022 | 160216 Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| | 200136 Equipamento elétrico e eletrónico fora de | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete- | | | | | | Fluxos específicos de resíduos- Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de |

CÓDIGO DOCUMENTO: D20221004007499
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11ca-fb0b-92ab-5c40

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000023 | uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35 | los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | 11 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020. |
| T000024 | 160801 Catalisadores usados contendo ouro, prata, rénio, ródio, paládio, irídio ou platina (exceto 16 08 07) | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000025 | 170401 Cobre, bronze e latão | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000026 | 170402 Alumínio | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000027 | 170403 Chumbo | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000028 | 170404 Zinco | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000029 | 170406 Estanho | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000030 | 170411 Cabos não abrangidos em 17 04 10 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000031 | 170101 Betão | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000032 | 170102 Tijolos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000033 | 170103 Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000034 | 110501 Escórias de zinco | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000035 | 120103 Aparas e limalhas de metais não ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000036 | 120104 Poeiras e partículas de metais não ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000037 | 120113 Resíduos de soldadura | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000038 | 120117 Resíduos de materiais de granalhagem, não abrangidos em 12 01 16 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000039 | 191002 Resíduos não ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000040 | 160118 Metais não ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000041 | 191203 Metais não ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000042 | 101103 Resíduos de materiais fibrosos à base de vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000043 | 101105 Partículas e poeiras | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000044 | 101112 Resíduos de vidro não abrangidos em 10 11 11 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000045 | 150107 Embalagens de vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000046 | 160120 Vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000047 | 170202 Vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000048 | 191205 Vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000049 | 200102 Vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000050 | 030101 Resíduos do descasque de madeira e de cortiça | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000051 | 030105 Serradura, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados, não abrangidos em 03 01 04 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000052 | 030301 Resíduos do descasque de madeira e resíduos de madeira | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000053 | 150103 Embalagens de madeira | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000054 | 170201 Madeira | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000055 | 191207 Madeira não abrangida em 19 12 06 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000056 | 200138 Madeira não abrangida em 20 01 37 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000057 | 160103 Pneus usados | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | Fluxos específicos de resíduos- Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020. |
| T000058 | 100804 Partículas e poeiras | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000059 | 101003 Escórias do forno | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000060 | 101006 Machos e moldes de fundição não vazados, não abrangidos em 10 10 05 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000061 | 101008 Machos e moldes de fundição vazados, não abrangidos em 10 10 07 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000062 | 110206 Resíduos de processos hidrometalúrgicos do cobre, não abrangidos em 11 02 05 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000063 | 101206 Moldes fora de uso | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000064 | 101208 Resíduos do fabrico de peças cerâmicas, tijolos, ladrilhos, telhas e produtos de construção (após o processo térmico) | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000065 | 101213 Lamas do tratamento local de efluentes | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000066 | 010413 Resíduos do corte e serragem de pedra, não abrangidos em 01 04 07 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000067 | 170302 Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000068 | 170504 Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000069 | 170604 Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000070 | 170802 Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000071 | 170904 Misturas de resíduos de construção e demolição não | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no | | | | | | |

CÓDIGO DOCUMENTO: D20221004007499
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11ca-fb0b-92ab-5c40

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000072 | 100701 Escórias da produção primária e secundária | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000073 | 191212 Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11 | D 15 — Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D 1 a D 14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos). | | | | | | |
| T000074 | 200301 Misturas de resíduos urbanos equiparados | D 15 — Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D 1 a D 14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos). | | | | | | |
| T000075 | 200399 Resíduos urbanos e equiparados, sem outras especificações | D 15 — Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D 1 a D 14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos). | | | | | | Resíduos urbanos de proveniência doméstica, de serviços e comercial. |
| T000076 | 020110 Resíduos metálicos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000077 | 100201 Resíduos do processamento de escórias | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| | | R 13 — | | | | | | |

CÓDIGO DOCUMENTO: D20221004007499
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11ca-fb0b-92ab-5c40

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000078 | 100202 Escórias não processadas | Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000079 | 100210 Escamas de laminagem | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000080 | 100903 Escórias do forno | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000081 | 100906 Machos e moldes de fundição não vazados, não abrangidos em 10 09 05 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000082 | 100908 Machos e moldes de fundição vazados, não abrangidos em 10 09 07 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000083 | 120101 Aparas e limalhas de metais ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| | | R 13 — Armazenamento de resíduos | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000084 | 120102 Poeiras e partículas de metais ferrosos | destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000085 | 120121 Mós e materiais de retificação usados, não abrangidos em 12 01 20 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000086 | 150104 Embalagens de metal | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000087 | 160117 Metais ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000088 | 170405 Ferro e aço | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000089 | 170407 Mistura de metais | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| | | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações | | | | | | |

CÓDIGO DOCUMENTO: D20221004007499
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11ca-fb0b-92ab-5c40

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000090 | 170508 Balastros de linhas de caminho-de-ferro não abrangidos em 17 05 07 | enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000091 | 191001 Resíduos de ferro e de aço | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000092 | 191202 Metais ferrosos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000093 | 200140 Metais | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000094 | 100302 Resíduos de ânodos | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000095 | 100305 Resíduos de alumina | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| | | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000096 | 100501 Escórias da produção primária e secundária | exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000097 | 100601 Escórias da produção primária e secundária | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000142 | 200301 Misturas de resíduos urbanos equiparados | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | |
| T000143 | 200399 Resíduos urbanos e equiparados, sem outras especificações | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Resíduos urbanos de proveniência doméstica, de serviços e comercial. |

## EXP10.2.2 - Capacidade do estabelecimento / instalação para as operações de gestão de resíduos

| Código | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada |
|---|---|---|---|
| T000098 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | 4 200,00 | Toneladas/Ano |
| T000099 | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | 5 750,00 | Toneladas/Ano |
| T000100 | D 15 — Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D 1 a D 14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos). | 1 000,00 | Toneladas/Ano |
| T000101 | R12-Capacidade de armazenagem instantânea | 72,00 | Toneladas |
| T000102 | R13-Capacidade de armazenagem instantânea | 345,00 | Toneladas |
| T000103 | D15-Capacidade de armazenagem instantânea | 25,00 | Toneladas |

## EXP10.3 - Equipamentos

## EXP10.3.1 - Caraterização do equipamento da instalação

| Código | Número | Tipo de equipamento | Potência instalada | Potência a efetivar | Capacidade instalada - unidade | Capacidade instalada - quantidade | Capacidade a efetivar- unidade | Capacidade a efetivar - quantidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000104 | 1 | Prensa hidráulica | | | | | | |
| T000105 | 1 | Giratória | | | | | | |
| T000106 | 2 | Empilhadores | | | | | | |
| T000107 | 1 | Báscula | | | | | | |
| T000108 | 1 | Balança | | | | | | |

## EXP10.4 - Identificação do responsável técnico OGR

### EXP10.4.1 - Identificação do responsável técnico pela OGR

| Código | Nome | N.º Bilhete de Identidade/Cartão do cidadão | Habilitações profissionais |
|---|---|---|---|
| T000135 | Sérgio Luís Nunes Barreiro | 09595946 | Gerente da empresa |

# EXP12 - Ruido

## EXP12.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao ruído

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000136 | Cumprir o estipulado no Regulamento Geral do Ruído publicado no Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro. Deve igualmente ser dado cumprimentos ao Decreto-Lei nº 182/2006, de 6 de setembro, relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos, designadamente o Ruído. | Período de vida da instalação | |

# DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

## ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

| Código | Medida/Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000137 | A entidade licenciadora pode suspender ou revogar a licença, nos termos do disposto no artigo 81.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro. | Período de vida da instalação | |
| T000138 | De acordo com o artigo 82.º do Decreto-Lei n.º 102-D /2020, de 10 de dezembro, a suspensão da actividade e o respectivo reinício, ou a cessação do exercício da actividade de tratamento de resíduos, devem ser comunicadas pelo operador à entidade licenciadora no módulo LUA, no prazo de cinco dias a contar dessa data. Sempre que o período de inactividade de estabelecimento seja superior a um ano e inferior a três anos, o requerente apresenta, antes de reiniciar a exploração um pedido de vistoria de conformidade, podendo a entidade licenciadora impor novas condições de exploração. A inactividade de um estabelecimento por um período igual ou superior a três anos determina a caducidade da licença, sem prejuízo do disposto no número 6 do artigo 81.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro. A cessação de actividade de um estabelecimento ou instalação de tratamento de resíduos depende da aceitação por parte da entidade licenciadora de um pedido de renúncia da respectiva licença. O pedido de renúncia é apresentado com os elementos indicados no artigo 82.º, do Decreto-Lei n.º 102-D/2021, de 10 de dezembro. | Período de vida da instalação | |
| T000139 | De acordo com o artigo 65.º do Decreto-Lei n.º 102-D /2020, de 10 de dezembro, as instalações e os estabelecimentos de tratamento de resíduos estão sujeitos a reexame global das respectivas condições de exploração após terem decorrido sete anos contados a partir da data de emissão da licença de exploração ou da data de realização da última vistoria de reexame ou de vistoria realizada em sede de actualização da licença de exploração. A vistoria deverá ter lugar com a antecedência mínima de 60 dias relativamente ao termo do prazo de validade da licença em vigor, e a data será comunicada ao operador pela entidade licenciadora. A não realização atempada da vistoria de reexame, por motivo não imputável ao operador, não prejudica a continuidade da exploração do estabelecimento ou instalação de tratamento de resíduos. A não realização atempada da vistoria de reexame, por motivo imputável ao operador, por mais do que uma vez, determina a caducidade da licença de exploração. | Período de vida da instalação | |

# OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

## OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

CÓDIGO DOCUMENTO: D20221004007499
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11ca-fb0b-92ab-5c40

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

| Código | Tipo de informação /Parâmetros | Formato de reporte | Periodicidade de comunicação | Data de reporte | Entidade |
|---|---|---|---|---|---|
| T000208 | O titular obriga-se a comunicar à Entidade Licenciadora, através do endereço de email arht.geral@apambiente.pt, os dados provenientes do programa de autocontrolo estabelecido na licença, assim como os respetivos boletins analíticos, até entrada em produção do módulo de autocontrolo (SILiAmb - módulo Licenciamento Único de Ambiente>Autocontrolo RH). | Módulo Autocontrolo/e-mail | Trimestral | | |
| T000140 | O registo anual no SIRER dos resíduos geridos / produzidos deve ser carregado até 31 de março do ano seguinte a que reportam os dados. | Plataforma SILIAMB/MIRR | Anual | Até 31 de março | APA |
| T000141 | Qualquer alteração ao presente TUA carece de autorização da CCDRLVT nos termos do regime geral de gestão de resíduos. | Plataforma SILIAMB/LUA | | | CCDRLVT |

# ANEXOS TUA

## Anex1 - Anexos

| Código | Ficheiro | Descrição |
|---|---|---|
| T000144 | Anexo ao TUA.pdf | Anexo ao TUA |

ESTADO Concluída (certificado de receção)

CÓDIGO DOCUMENTO PT20240320298724
CÓDIGO VERIFICAÇÃO c16e58429c8bd23b

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde à GAR vigente, aceda a 'https://siliamb.apambiente.pt' e no link 'Consultar Documentos',indique o código do documento e de verificação apresentados.

# e- GAR GUIA ELETRÓNICA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS

## PRODUTOR/DETENTOR

| | |
|---|---|
| NIF/NIPC | 507564090 |
| ORGANIZAÇÃO | Ancorpor - Geotecnia e Fundações, Lda. |
| TIPO DE DETENTOR | Obras RCD |
| MORADA | BZOB246 - Arribas da Nazaré |
| LOCALIDADE | Nazaré |
| CÓDIGO POSTAL | 2450-065 |
| NOTA DE VALIDAÇÃO | Validação efetuada eletronicamente pelo produtor/detentor do resíduo. Guia válida para circulação. |

## RESÍDUO

| | DADOS ORIGINAIS | DADOS FINAIS/CORRIGIDOS |
|---|---|---|
| DESIGNAÇÃO | Ferro e Aço | Ferro e Aço |
| QUANTIDADE (KG) | 350,0 (trezentos e cinquenta quilos) | 480,0 (quatrocentos e oitenta quilos) |
| CÓDIGO LER | 170405 - Ferro e aço | 170405 - Ferro e aço |
| OPERAÇÃO | R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11 | R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11 |

## TRANSPORTADOR

| N.º ORDEM | NIF/NIPC | ORGANIZAÇÃO | MATRÍCULA | DATA INÍCIO TRANSPORTE | HORA INÍCIO TRANSPORTE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 507443543 | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda | 52-UC-22 | 2024/03/21 | 08:00 |

## OPERADOR DE GESTÃO DE RESÍDUOS

| | |
|---|---|
| NIF/NIPC | 507443543 |
| ORGANIZAÇÃO | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda |
| ESTABELECIMENTO | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda. (APA00146069) |
| MORADA | Rua Quinta da Lagoinha - Fontainhas |
| LOCALIDADE | MARINHA GRANDE |
| CÓDIGO POSTAL | 2430-179 |
| CONCELHO | Marinha Grande |

Declaro que as informações prestadas são verdadeiras, assumindo inteira responsabilidade pelas mesmas, ficando ciente que a prestação de informações falsas é punível nos termos gerais da lei penal.

CÓDIGO DOCUMENTO: D20210210000259
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 50f1-8404-caa7-b5fb

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

# TUA
# TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende as decisões de licenciamento solicitadas através do presente pedido.*

## DADOS GERAIS

| | |
|---|---|
| **Nº TUA** | TUA20200417000132 |
| **REQUERENTE** | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda |
| **Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL** | 507443543 |
| **ESTABELECIMENTO** | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda. |
| **LOCALIZAÇÃO** | Rua Quinta da Lagoinha - Fontainhas |
| **CAE** | 46771 - Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos<br>38322 - Valorização de resíduos não metálicos<br>38112 - Recolha de outros resíduos não perigosos<br>38321 - Valorização de resíduos metálicos<br>38322 - Valorização de resíduos não metálicos<br>38321 - Valorização de resíduos metálicos<br>38112 - Recolha de outros resíduos não perigosos |

## CONTEÚDOS TUA

- ENQUADRAMENTO
- LOCALIZAÇÃO
- CONSTRUÇÃO
- EXPLORAÇÃO
- DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
- OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
- ANEXOS TUA

# ENQUADRAMENTO

## ENQ1 - SUMÁRIO

| Regime | Nº Processo | Aplicáveis | Solicitados | Indicador de enquadramento | Data de Emissão | Data de Validade | Prorrogação da validade | Eficácia | Sentido da decisão | Entidade Licenciadora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OGR-RGGR-Regime simplificado | PL20200108000042 | X | X | RGGR - Renovação de Licença (art.º 35 do RGGR) | 17-04-2020 | - | - | Não | Indeferido | Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro |
| OGR-RGGR-Regime simplificado | PL20200427000607 | X | X | RGGR simplificado | 10-08-2020 | 09-08-2025 | - | Sim | Deferido condicionado | Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro |
| OGR-RGGR-Regime simplificado | VP20201113000275 | X | X | OGR-RGGR-Regime simplificado | 09-02-2021 | 09-08-2025 | - | Sim | Favorável | Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro |

# LOCALIZAÇÃO

## LOC1.1 - Mapa



## LOC1.4 - Área poligonal

| | |
|---|---|
| Vertice | - |
| Meridiana | - |
| Perpendicular à meridiana | - |

## LOC1.5 - Confrontações

| | |
|---|---|
| Norte | Pinhal e mato |
| Sul | António Silva Branco |
| Este | Caminho |
| Oeste | Herdeiros de José Pinto |

## LOC1.6 - Área do estabelecimento

| | |
|---|---|
| **Área impermeabilizada não coberta (m2)** | 3 690,03 |
| **Área coberta (m2)** | 777,04 |
| **Área total (m2)** | 5 410,00 |

## LOC1.7 - Localização

| | |
|---|---|
| Localização | Zona Industrial |

# CONSTRUÇÃO

## Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000132 | As zonas de armazenagem e recipientes de resíduos (recebidos e produzidos) devem possuir a identificação dos respetivos LER e a respetiva designação, de acordo com a Decisão 2014/955/EU, de 18 de dezembro. As zonas de armazenagem de resíduos a granel devem ser demarcadas no pavimento, de acordo com a planta de layout aprovada. | 1 ano | Na vistoria |

# EXPLORAÇÃO

## EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000020 | O titular do presente Título obriga-se a cumprir o disposto no mesmo, bem como todas as leis e regulamentos vigentes e os que venham a ser publicados. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000021 | Deverá ser dado cumprimento integral ao projeto apresentado, bem como o cumprimento das peças desenhadas propostas para a unidade. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000022 | A autorização concedida pelo presente Título não prejudica a necessidade de obtenção de todas as autorizações e pareceres, não previstos no DL n.º 178 /2006, de 5 de setembro, na sua atual redação, que sejam necessários para o efetivo exercício da atividade. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000023 | A realização das operações deverá respeitar os princípios do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação, nomeadamente o princípio da Proteção da Saúde Humana e do Ambiente (art.º 6º), e da Hierarquia dos Resíduos (art.º 7º), devendo, assim ser priveligiadas as operações de valorização em detrimento das de eliminação, sem prejuízo do integral respeito do TUA. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000025 | Os destinatários dos resíduos produzidos e geridos na unidade estejam devidamente licenciados ou autorizados para as operações de gestão de resíduos a efetuar aos mesmos, de acordo com o previsto no DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000026 | O transporte dos resíduos em território nacional deverá ser efetuado de acordo com o disposto na Portaria n.º 145/17, de 26 de abril, na sua atual redação, nomeadamente no que se refere ao acompanhamento do mesmo com as e-GAR. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000027 | No transporte, os resíduos líquidos ou pastosos deverão ser acondicionados em embalagens estanques, veículos-cisterna ou em veículos de caixa estanque; os resíduos sólidos acondicionados em embalagens ou transportados a granel em contentores fechados ou cobertos; todos os elementos do carregamento devem ser arrumados e escorados ou amarrados, nos termos do art.º 4º da Portaria n.º 145/17, de 26 de abril. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000028 | Deverá assegurar o controlo metrológico do(s) sistema(s) de pesagem, nos termos do DL n.º 291/90, de 20 de setembro e Portaria n.º 962/90, de 9 de outubro. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000029 | A operação de gestão de resíduos apenas poderá ser realizada enquanto for dado cumprimento ao disposto no DL n.º 147/2008, de 29 de julho, na sua atual redação, no que respeita à cobertura de riscos ambientais. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000030 | Seja dado cumprimento às disposições legais aplicáveis, nomeadamente as decorrentes do DL n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação e Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000031 | Deverá ser dado cumprimento a todas as disposições legais aplicáveis relativas à segurança, higiene e saúde no trabalho. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000032 | As instalações a que se refere o presente Título apenas poderão ser transmitidas mediante autorização da entidade licenciadora, de acordo com os procedimentos estabelecidos no artigo 37.º do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000033 | Da inobservância de qualquer das condições impostas no presente Título ou das leis e regulamentos aplicáveis à atividade, e, em particular, o exercício de atividades de tratamento fora da área licenciada, pode resultar a suspensão ou revogação do mesmo, nos termos do artigo 38.º do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000034 | As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão do presente Título, ou as que resultem de reclamações justificadas e procedentes, serão suportadas pelo seu titular. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000035 | Seja requerida a correspondente renovação do presente Título, no prazo mínimo de 120 dias úteis antes do seu termo, caso se mantenham as condições subjacentes à sua atribuição. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000036 | O movimento transfronteiriço de resíduos seja efetuado de acordo com o estipulado no DL n.º 45/2008, de 11 de março e Regulamento (CEE) n.º 1013 /2006, de 14 de junho. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000037 | Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar às entidades competentes o presente Título, assim como o acesso às instalações e documentação relacionada com a atividade. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| | Manter organizado um arquivo documental, na unidade de gestão de resíduos, relativo às operações de gestão de resíduos exercidas, nomeadamente com a designação dos resíduos recebidos (código LER), e respetivas quantidades, bem como, a identificação dos produtores/destinatários e transportadores. Este | | |

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000038 | arquivo, deverá ser mantido nas instalações onde se desenvolvem as operações de gestão de resíduos, por um período de cinco anos, devendo o mesmo ser disponibilizado às entidades de fiscalização ou de inspeção, sempre que solicitado. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000039 | Estabelecer e manter um registo devidamente documentado de identificação dos requisitos legais, normativos e regulamentares aplicáveis. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000040 | Manter organizado um arquivo documental, na unidade de gestão de resíduos, um processo devidamente organizado e atualizado, referente ao processo de licenciamento, devendo nele incluir todos os elementos ambientalmente relevantes, e disponibilizá-lo sempre que solicitado pelas entidades competentes para a fiscalização. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000041 | Deverá ser definido e implementado um plano de manutenção periódica das redes de drenagem e dos sistemas de tratamento de águas residuais, de modo a garantir o seu adequado funcionamento, bem como mantido um registo dessas ações, nomeadamente no que se refere a datas de execução e às quantidades de resíduos retirados, suportado com documentos que comprovem o adequado encaminhamento dos mesmos. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000135 | Deverá ser solicitada a vistoria de controlo prevista n.º 9 do art.º 32.º articulado com o art.º 30º do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação, no prazo de cinco meses após a emissão do presente Título. | 5 meses | Pedido à CCDRC |
| T000136 | Todos os funcionários devem possuir formação sobre a política da empresa em termos de ambiente, saúde e segurança, a qual deve estar devidamente documentada em arquivo. A formação deve incluir planos de resposta em caso de emergência, medidas de saúde, segurança e higiene no trabalho, bem como relativas às operações relevantes que se realizem na instalação, nomeadamente: gestão de REEE, gestão de RCD e gestão de Resíduos Equiparados a Urbanos. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |

## EXP2 - Medidas / Condições específicas a cumprir

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000042 | Seja dado cumprimento às disposições do Lei n.º 54 /2012, de 6 de setembro, relativo à prevenção e combate ao furto e de recetação de metais não preciosos com valor comercial. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000043 | Nos termos do art.º 5º da Lei n.º 54/2012, de 6 de setembro, conjugado com a circular informativa da Secretaria de Estado do Ministério da Administração Interna de 28.9.2012, as operações de transformação de metais não preciosos só pode ser realizada decorridos 3 dias úteis após a sua receção, salvo se notificado o Ministério da Administração Interna, através de comunicação prévia enviada para o endereço lei54metais@rnsi.mai.gov.pt. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000044 | Seja dado cumprimento aos requisitos e normas estabelecidas na legislação em vigor, ou que venha a vigorar para o tratamento de resíduos, designadamente ao disposto no DL n.º 46 /2008, de 12 de março, com as alterações do DL n.º 73/2011, de 17 de junho, relativo aos resíduos de construção e demolição. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000045 | Cumprir os Requisitos Mínimos de Qualidade e Eficiência a cumprir pelos operadores de tratamento de resíduos no Contexto dos REEE, estabelecidos pela APA, I.P. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000046 | Não podem ser recebidos os REEE de utilizadores particulares, salvo se o operador integrar a rede de receção e recolha seletiva destes resíduos, nos termos dos art.º 13º e 65º do DL n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000047 | Deverá ser mantido um registo cronológico de REEE recolhidos (quantidade, peso, origem e destino), pelo prazo de 3 anos, o qual deverá ser disponibilizado às autoridades competentes, sempre que solicitado, de acordo com o disposto nas alíneas d) e e) do art.º 19.º do DL n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| | Não podem ser rececionados e geridos os REEE que contenham quaisquer | | Em fiscalização e acompanhamento |

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000048 | fluídos ou outros componentes perigosos, nomeadamente os identificados no nº 1 do anexo XI do DL n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro. | Período de vida da instalação | da atividade |
| T000049 | Deverá ser realizado registo e reporte periódico de dados no sistema integrado de registo eletrónico, suportado na plataforma SiLiAmb, de acordo com o disposto na subalínea iii) da alínea d) do nº 4 do art.º 19.º do DL n.º 152-D /2017, de 11 de dezembro. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000050 | Manter registo que comprove, que os produtores dos resíduos urbanos (RU) e equiparados classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, publicada pela decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro, no Capítulo 20 cuja gestão é efetuada na instalação, têm uma produção diária superior a 1100 l, uma vez que a gestão deste tipo de resíduos está concessionada às entidades gestoras de RU, conforme disposto no art.º 1º do DL n.º 92/2013, de 11 de julho, conjugado com o art.º 5º do RGGR. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000051 | As quantidades máximas de resíduos a armazenar na instalação constam de anexo ao presente Título. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |
| T000134 | Possuir autorização de descarga dos efluentes líquidos no coletor municipal ou Título de Utilização dos Recursos Hídricos,a emitir pela Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica, nos termos do DL n.º 226A/2007, de 31 de maio, caso haja descarga dos citados efluentes no solo ou domínio hídrico. | Período de vida da instalação | Pedido de vistoria |

# EXP10 - Resíduos

## EXP10.2 - Resíduos admissíveis

### EXP10.2.1 - Caraterização dos residuos admissíveis no estabelecimento / instalação

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000052 | 200139 Plásticos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000053 | 170404 Zinco | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000054 | 160801 Catalisadores usados contendo ouro, prata, rénio, ródio, paládio, irídio ou platina (exceto 16 08 07) | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| | 200301 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000055 | Misturas de resíduos urbanos equiparados | operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000056 | 200102 Vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | Armazenagem |
| T000057 | 160118 Metais não ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000058 | 160214 Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Desmantelamento REEE |
| T000059 | 191203 Metais não ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000060 | 150103 Embalagens de madeira | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000061 | 170406 Estanho | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000062 | 191002 Resíduos não ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| | | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das | | | | | | |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000063 | 200307 Monstros | operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000064 | 170411 Cabos não abrangidos em 17 04 10 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Descarne cabos |
| T000065 | 170402 Alumínio | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000066 | 160117 Metais ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000067 | 170201 Madeira | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000068 | 191202 Metais ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000069 | 120199 Resíduos sem outras especificações | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000070 | 150102 Embalagens de plástico | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000071 | 190102 Materiais ferrosos removidos das cinzas | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os | | | | | | Armazenagem |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | resíduos foram produzidos) | | | | | | |
| T000073 | 170403 Chumbo | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000074 | 170202 Vidro | R 13 — Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | | | | | | Armazenagem |
| T000075 | 120103 Aparas e limalhas de metais não ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000076 | 191204 Plástico e borracha | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000077 | 170407 Mistura de metais | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000079 | 120101 Aparas e limalhas de metais ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000080 | 160216 Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| | 120104 Poeiras e | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das | | | | | | Acumulação |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000081 | partículas de metais não ferrosos | operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | /Mistura várias cargas |
| T000083 | 170401 Cobre, bronze e latão | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000084 | 170203 Plástico | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000085 | 191201 Papel e cartão | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000086 | 200101 Papel e cartão | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000088 | 150104 Embalagens de metal | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000089 | 200138 Madeira não abrangida em 20 01 37 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000090 | 120102 Poeiras e partículas de metais ferrosos | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000091 | 150105 Embalagens compósitas | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| | 170405 Ferro | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações | | | | | | Acumulação |

| Código | Código LER | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada | Capacidade de armazenagem instantânea (t) | Emissão específica | Unidades | Condições específicas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000092 | e aço | enumeradas de R1 a R11. | | | | | | /Mistura várias cargas |
| T000093 | 120113 Resíduos de soldadura | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000094 | 200140 Metais | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000095 | 150101 Embalagens de papel e cartão | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000096 | 150106 Misturas de embalagens | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Triagem |
| T000097 | 191001 Resíduos de ferro e de aço | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |
| T000098 | 120117 Resíduos de materiais de granalhagem, não abrangidos em 12 01 16 | R 12 — Troca de resíduos com vista a submete-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11. | | | | | | Acumulação /Mistura várias cargas |

## EXP10.2.2 - Capacidade do estabelecimento / instalação para as operações de gestão de resíduos

| Código | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada |
|---|---|---|---|
| T000099 | R12 - Desmantelamento REEE | 4 224,00 | Toneladas/Ano |
| T000100 | R12 - Descarne cabos | 8 760,00 | Toneladas/Ano |
| T000101 | R13 - Armazenagem | 39 443,00 | Toneladas/Ano |
| | R12 - Acumulação/Mistura várias | | |

| Código | Operação de valorização ou eliminação | Capacidade instalada | Unidade da capacidade instalada |
|---|---|---|---|
| T000102 | cargas | 463 555,00 | Toneladas/Ano |
| T000103 | R12 - Triagem | 411 450,00 | Toneladas/Ano |
| T000104 | Armazenagem de Resíduos Não Perigosos | 6 778,52 | Toneladas |
| T000105 | Armazenagem de Resíduos Perigosos | 0,00 | Toneladas |
| T000127 | Desmantelamento REEE (quantidade máxima) | 964,40 | Toneladas/Ano |
| T000128 | Descarne cabos (quantidade máxima) | 2 000,00 | Toneladas/Ano |
| T000129 | Armazenagem (quantidade máxima) | 9 005,30 | Toneladas/Ano |
| T000130 | Acumulação/mistura várias cargas (quantidade máxima) | 105 834,40 | Toneladas/Ano |
| T000131 | Triagem (quantidade máxima) | 93 938,40 | Toneladas/Ano |

## EXP10.3 - Equipamentos

### EXP10.3.1 - Caraterização do equipamento da instalação

| Código | Número | Tipo de equipamento | Potência instalada | Potência a efetivar | Capacidade instalada - unidade | Capacidade instalada - quantidade | Capacidade a efetivar- unidade | Capacidade a efetivar - quantidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000117 | 1 | Máquina de descarnar cabos | | | | | | |
| T000118 | 1 | Equipamento de movimentação de cargas: grifa | | | | | | |
| T000119 | 1 | Equipamento de movimentação de cargas: empilhador | | | | | | |
| T000120 | 1 | Equipamento de movimentação de cargas: bobcat | | | | | | |
| T000122 | 1 | Pórtico de deteção de radioatividade | | | | | | |
| T000123 | 1 | Balança até 3 toneladas de alcance | | | | | | |
| T000124 | 1 | Báscula até 60 toneladas de alcance | | | | | | |

| Código | Número | Tipo de equipamento | Potência instalada | Potência a efetivar | Capacidade instalada - unidade | Capacidade instalada - quantidade | Capacidade a efetivar- unidade | Capacidade a efetivar - quantidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T000125 | | Ferramentas manuais de corte | | | | | | |

## EXP10.4 - Identificação do responsável técnico OGR

### EXP10.4.1 - Identificação do responsável técnico pela OGR

| Código | Nome | N.º Bilhete de Identidade/Cartão do cidadão | Habilitações profissionais |
|---|---|---|---|
| T000126 | Sandrina Isabel Francisco Pedrosa | 12812141 | Engenheira do Ambiente |

## EXP12 - Ruido

### EXP12.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao ruído

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000106 | Dar cumprimento ao RGR estabelecido no DL n.º 9/2007, de 17 de janeiro (Regulamento Geral de Ruído), retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março e alterado pelo DL n.º 278/2007, de 1 de agosto. | Período de vida da instalação | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |

# DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

## ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000107 | A cessação da atividade titulada está sujeita à aceitação prévia de pedido de renúncia formulado à entidade licenciadora, instruído com a documentação que demonstre que da mesma não resultará qualquer passivo ambiental, tal como determinado pelo artigo 40.º do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação. | 60 dias úteis antes da cessação | Pedido de renúncia à CCDRC |

| Código | Medida/ Condição a cumprir | Prazo de implementação | Demonstração do cumprimento |
|---|---|---|---|
| T000108 | Da cessação da atividade não poderá resultar qualquer passivo ambiental, devendo ser tomadas todas as medidas necessárias para esse efeito. | Prévia à cessação da atividade. | Em fiscalização e acompanhamento da atividade |

# OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

## OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

| Código | Tipo de informação/Parâmetros | Formato de reporte | Data de reporte | Entidade |
|---|---|---|---|---|
| T000109 | Registo de resíduos (produzidos e geridos) no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), suportado pelo Sistema Integrado de Licenciamento Ambiental (SILIAmb). | MIRR | Até 31 de março de cada ano | APA, IP |
| T000110 | Anomalias de funcionamento da instalação que possam implicar danos no ambiente ou na saúde humana, deverão ser reportadas, por correspondência eletrónica, à CCDRC (ambiente@ccdrc.pt), com indicação da hora e data, identificação da sua origem, detalhes das circunstâncias que a ocasionaram e as medidas adotadas para minimizar as emissões e evitar a sua repetição. | Correio eletrónico | Até 24 horas após início da ocorrência | CCDRC |
| T000137 | Relatório com a identificação das causas iniciadoras e mecanismos de afetação, caraterização qualitativa e quantitativa do risco associado à situação de emergência, plano de ações para corrigir as desconformidades com as normas ambientais aplicáveis e ponto de situação atualizado. | Correio Eletrónico | 14 dias seguidos após o fim da ocorrência | CCDRC |
| T000138 | Apresentar a apreciação das Medidas de Autoproteção pela ANPC para a totalidade das instalações (edificado e recinto), bem como cálculo da densidade da carga de incêndio e, para unidades da 2ª categoria de risco ou superior, a planta constante das referidas medidas. | Comunicação | 30 dias após a aprovação | CCDRC |

# ANEXOS TUA

## Anex1 - Anexos

| Código | Ficheiro | Descrição |
|---|---|---|
| T000112 | DescricaoAtividades.pdf | Descrição Atividades OGR |
| T000113 | TUA_Residuos.pdf | Capacidades Armazenagem |
| T000114 | TUA_Residuos99.pdf | Código LER Terminação 99 |
| T000116 | Orgao Decisor.pdf | Orgão Decisor |
| T000139 | Plantas.pdf | Peças Desenhadas |

# ANEXO IX – INCORPORAÇÃO DE MATERIAIS RECICLADOS

## Quantidade de reciclados incorporados em obra

| Nº PAM/ PAP/ BAM | Material | Fornecedor/Marca | Composição material | Material reciclado ou com incorporação de reciclado (Sim/Não) | Quantidade de material aplicado reciclado ou com incorporação de reciclados (ton) | Quantidade de material aplicado sem incorporação de reciclados (ton) | % de reciclado no material | Documento comprovativo | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | New Jersey 6m | Verdasca Group | Betão (C30/37)<br>A500 NR | Sim | 399,60 | - | 10 | Declaração | - |
| 2 | Prumos de Madeira | Vedicerca | Madeira | Não | - | 5,60 | 0 | - | - |
| 3 | Betão | Unibetão - Secil | Agregados<br>Cimento CEM II/B-M<br>Água | Sim | 324,00 | - | 22-24 | Declaração de Matéria-Prima | O Betão é composto por cimento CEM II/B-M (V-L) 42,5 R . Este cimento incorpora 22 a 24% de materiais reciclados, segundo declaração em anexo. |
| 4 | Fibras KF 6535 CH | NATMPT | Aço | Não | - | 1,30 | - | - | - |
| 5 | Cimento CEM I 42,5 R | Cimpor | Clínquer ≥ 95%<br>Constituintes adicionais minoritários ≤ 5%<br>Sulfato de Cálcio Regulador de Presa | Sim | 1,80 | - | 4 | Declaração | - |
| 6 | Sistema de Pregagens | ANP Systems | Aço EAF | Sim | 1,18 | - | 80 | Declaração Ambiental de Produto | - |
| 7 | Rede Estática | Maccaferri | - | Sim | 1,89 | - | 47 | Declaração | - |
| 8 | Cimento CEM I 42,5 R | SECIL | Clínquer Portland<br>Outros Constituintes | Sim | 27,20 | - | Observações | Declaração | O cimento proveniente da Maceira contêm 13,3% de materiais reciclados o do Outão contêm 3,9% |
| 9 | Tubo diam 50mm para drenos e barbacãs, envolto emgeotextil | IBOTEC | Polietileno | Sim | 0,01 | - | 30 | Declaração | - |
| 10 | Malhasol AQ30 | J. Soares Correia | Aço | Sim | 0,64 | - | 90 | Declaração | - |
| 11 | Ancoragens Flexíveis | Maccaferri | Aço | Não | - | 0,10 | 0 | - | - |
| 13 | Ancoragens | VSL | - | Sim | 2,22 | - | 97 | Declaração | - |
| 14 | Argamassa de Reparação R4 | SECIL | - | Não | - | 0,5 | - | - | - |
| 15 | Barreiras Dinâmicas | Maccaferri | Aço | Sim | 0,88 | - | - | Declaração | - |
| 16 | Argamassa de reparação R4 | Weber | Cimentos especiais<br>Areias siliciosas<br>Fibras<br>Adjuvantes isentos de cloro<br>Resinas Sintéticas | Não | - | 0,25 | 0 | - | - |
| 17 | Betão seco ensacado | Cimpor | - | Não | - | 0,25 | - | - | - |
| 18 | Aço em varão A500NR SD | Steelgreen | Aço | Sim | 6,13 | - | 100 | Declaração | - |
| 19 | Bucha Química | Pecol | - | Não | - | 0,03 | 0 | - | |
| 20 | Agente de Aderência | Sika | - | Não | - | 0,01 | 0 | - | |
| 21 | SikaGrout 212 Fluid | Sika | - | Não | | 1,08 | 0 | - | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| **Valor obtido de % de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados** | 98,82 |
|---|---|

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DOS NEW JERSEYS

Data: 30/06/2022
DL 22004

# DECLARAÇÃO

A VERDASCA & VERDASCA – Pré-Fabricados de Betão, SA, com sede em Areias, 2490-124 Gondemaria, com o número de identificação de pessoa colectiva 501820361, declara que incorpora sempre que possível material reciclado e subprodutos com origem noutros processos industriais na sua gama de produtos em pré fabricados de betão. a percentagem de reciclado e subprodutos é de cerca de 10%, podendo ser superior uma vez que algumas matérias primas já fazem essa incorporação, nomeadamente os ligantes (Fillers, cinzas e cimentos).

É nossa intenção poder cumprir o disposto no **Decreto-Lei n.º 102-D/2020 publicado a 10/12/2021, no qual se estabelece pelo seu artigo 28.º o seguinte:**

"É obrigatória a utilização de pelo menos 10 % de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual (CCP)."

Assinado por e em nome do fabricante por

---

Felisberto Sismeiro (Gestor da Qualidade)
Gondemaria, 30 de Junho de 2022

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DO BETÃO

# Declaração

Incorporação de materiais reciclados no cimento

**CEM II/B-M (V-L) 42,5 R**

produzido na fábrica

**Maceira-Liz**

O Decreto-Lei nº102-D/2020 veio tornar obrigatória a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem matérias recicladas, do total de matérias-primas usadas em obra.

No que respeita à incorporação de materiais reciclados nos cimentos produzidos pela SECIL-Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. na sua fábrica Maceira-Liz, em Leiria, esta ocorre por via da valorização de materiais secundários (reciclados) como matérias-primas para a produção do clínquer de cimento Portland, principal constituinte dos cimentos correntes colocados no mercado ou, como adição do próprio cimento.

Assim, declara-se que no cimento CEM II/B-M (V-L) 42,5 R vendido a granel é incorporada uma quantidade de materiais secundários (materiais reciclados) entre 22% e 24% (220 a 240 kg por 1 000kg de produto final) por via do clínquer Portland incorporado[1] e por via dos constituintes e gesso do cimento. A quantidade de materiais secundários/reciclados incorporada pode sofrer alterações decorrentes do processo de fabrico e disponibilidade daqueles materiais, mantendo-se o objetivo da SECIL de aumentar o seu contributo na valorização de resíduos e de operar segundo os princípios da economia circular.

[1] Para mais informação deve consultar-se a Autodeclaração Ambiental do clínquer Portland com os valores resultantes da Análise de Ciclo de Vida do produto indicado, realizada através do software GCCA Industry EPD Tool for Cement and Concrete (V3.1), International version, tendo por base dados do ano 2021.

Lisboa, 15 de maio de 2023

Filipe Miguel Cortinhal
Diretor Executivo, SECIL

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DO CIMENTO CEM I 42,5R (CIMPOR)

# DECLARAÇÃO

ASSUNTO: Incorporação de material reciclado na produção de cimento

**CIMPOR - INDÚSTRIA DE CIMENTOS, S.A.**, na qualidade de produtora e fornecedora de cimentos e outros ligantes hidráulicos, declara, para os devidos efeitos, que o cimento CEM I 42,5 R produzido no Centro de Produção de Alhandra, durante o ano 2022, incorporou um valor médio de 3,80 % de material reciclado.

Lisboa, aos 10 de abril de 2023

O Diretor Industrial

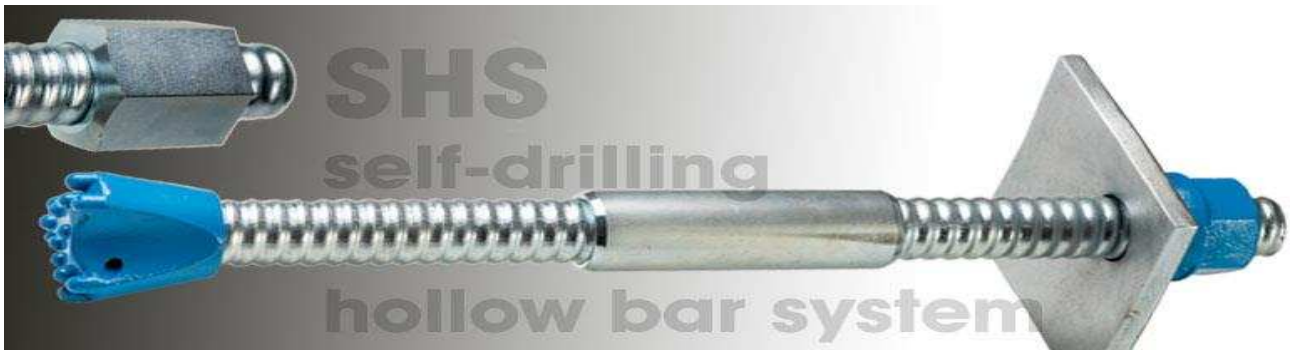
CIMPOR – Indústria de Cimentos, S. A.
Av. José Malhoa, 22, 8º - 11º Andar | 1099-020 LISBOA | PORTUGAL
Tel. (351) 21 311 8100 | Fax. (351) 21 356 1361
NIPC e CRC de Lisboa 500 702 916 | Capital Social 50.000.000 Euros

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DO SISTEMA DE PREGAGENS

**Environmental Product Declaration Type III ITB No. 317/2022**

Issuance date: 01.04.2022
Validity date: 01.04.2027

# Self-drilling hollow bar system SHS nails and piles





## EPD Program Operator:

Instytut Techniki Budowlanej (ITB)
Address: Filtrowa 1, 00-611 Warsaw, Poland
Website: www.itb.pl
Contact: Michał Piasecki
m.piasecki@itb.pl, energia@itb.pl

## Owner of the EPD:

ANP – Systems GmbH
Christophorusstr. 12
5061 Elsbethen, Austria
Contact: +43-662 25 32 53 0
info@anp-systems.at
Maximilian.roemer@anp-systems.at
Website: www.anp-systems.at


**ITB is the verified member of The European Platform for EPD program operators and LCA practitioner www.eco-platform.org**

**Basic information**

This declaration is the Type III Environmental Product Declaration (EPD) based on EN 15804 and verified according to ISO 14025 by an external auditor. It contains the information on the impacts of the declared construction materials on the environment. Their aspects were verified by the independent body according to ISO 14025. Basically, a comparison or evaluation of EPD data is possible only if all the compared data were created according to EN 15804 (see point 5.3 of the standard).

**Life cycle analysis (LCA):** A1-A4, C1-C4 and D modules in accordance with EN 15804
(Cradle to Gate with options)

**The year of preparing the EPD:** 2022

**Service Life:** A service life up to 50 years depends on the soil conditions and the rate of corrosion

**PCR:** ITB-PCR A (PCR based on EN 15804)

**Declared unit:** 1 kg of Self-drilling hollow bar system

**Product Standards:** EN 14490 and EN 14199 (see a list of references)

**Reasons for performing LCA:** B2B

**Representativeness:** manufactured in Austria, year 2021

## PRODUCTS DESCRIPTION

ANP - SYSTEMS GmbH is a recognized manufacturer in the field of tensioning and anchor technology with a manufacturing plant “WERK2” located in Puch, Austria. ANP-Systems products are produced in-house with state-of-the-art production technology and strict quality controls. They cover the spectrum of geotechnical applications with rock or ground nails, micropiles and a highly efficient self-drilling hollow bar systems.

## PRODUCT APPLICATION

The SHS self-drilling hollow bar system developed by ANP-SYSTEMS is an efficient self-drilling support that ensures simple, quick and safe installation. SHS application spectrum covers all ANP products.

The principle of soil nailing consists in installing reinforcements in the form of bars (soil nails) into the natural soil in order to increase the tensile and shear strength of the ground. This creates a monolithic compound structure whose load-bearing property is similar to that of a gravity retaining wall loaded by external forces. Hollow-bar nails consist of three main components: the nail head, the steel tendon coupler and lost drill bit and the grout body. The steel tendon is a hollow steel bar with cold rolled thread and can therefore be cut or joined at any desired point.

Typical uses include securing terraces or slope cuts and excavations and the stabilizing of existing slopes and dams. The use as rock nails is a special application (see technical documents);

- Hollow-bar nails
- Solid-bar nails

Piles are deep foundation elements with a small diameter of up to 300 mm, by means of which loads from the superstructure are transferred to lower-lying, load-bearing soil layers through skin friction. Micropiles can transfer tensile, compression and alternating loads. Typical applications are the foundation or strengthening of existing foundations of structures (e.g. buildings, bridges, retaining walls, masts etc.) or uplift restraint for structures in groundwater. Hollow-bar piles consist of three main components: the pile head, the steel tendon or compression member – including coupler and lost drill bit - and the grout body (see technical documents);

- Hollow-bar piles
- Solid-bar piles

ANP-SHS’s advantages are:

- Approved system with internal and external monitoring
- Rapid construction progress by drilling, moving and injecting the hollow bars in one operation
- Self-drilling system can also be installed in non-stable floors with a lightweight device
- minimal disturbance of the subsoil and small space requirement when moving
- Good adaptation to transport and installation conditions by delivery in sections with couplers
- A large selection of drill bits allows use in a wide variety of soils
- Easy length adaptation on site in varying geological conditions, by using sections with couplers
- Excellent bond between SHS rod and cement mortar due to construction site-compatible thread ribs
- Good adaptation to the required loads through a wide range of diameters and cross-sections

**Unit**

The declared unit is 1 kg of self-drilling hollow bar system (piles and nails) representing the average value for the ANP products population.

**System boundary**

The life cycle analysis of the declared product covers “Product Stage” A1-A3 modules, transport to a construction site – A4 module,“End of Life stage” C1-C4 modules and gains and loads beyond system in D module (Cradle to Gate with options) in accordance with EN 15804 and ITB PCR A.

**Allocation**

The allocation rules used for this EPD are based on general ITB PCR A. Production of steel fibers is a multi line process (see Figure 1) in a manufacturing plant located at Puch, Austria. Allocation of impacts is done on product mass basis (99.9%). All impacts from raw materials production (steel tubes for bars, steel for nuts and couplers, emulsion, drill bits, nuts, PE spacers, PE-HD elements, foil, boxes, welding material, pallets) are allocated in the A1 module of the LCA. 99.9% of the impacts from a line production were allocated to products covered by this declaration in A3 module. Module A2 includes transport of raw materials such as steel (mainly trucks) from suppliers to manufacturing plant. Municipal wastes and all other waste of the factory were allocated to module A3. Energy supply (Salzburg AG), own phototovoltanics and electricity (KELAG) was inventoried and 99.9% was allocated to the product assessed (A3). Emissions in the factory are assessed based on declared values and by using Ecoinvent data for energy carriers. Austrain energy mix 2021 for electricity production was used.

**System limits**

99.9% materials and 99.9% of the energy consumption (electricity, diesel, gas) were inventoried in the factory and were included in the calculation. In the assessment, all significant parameters from gathered production data are considered, i.e. all material used per formulation (main input is steel), utilized thermal energy and electric power consumption, direct production waste, and available emission measurements. Precomponents like labels & tapes with a percentage share of less than 0.1% were not included in the calculations. It is assumed that the total sum of omitted processes does not exceed 1% of all impact categories. In accordance with EN 15804 machines and facilities (capital goods) required for and during production are excluded, as is transportation of employees.

**A1 and A2 Modules: Raw materials supply and transport**

Based on the provided declarations for main steel producers it was assumed that ANP uses EAF steel (99%) with calcultated recyclate content (80%). Using this assumption for the carbon footprint ITB adopted generic data for "EAF steel production”. Data on transport of all different input products to the manufacturing plants were inventoried in details and modelled (weighted average distance approach). For calculation purposes European fuel averages are applied in module A2.

**A3: Production**

The production process is presented in Figure 1. The producer uses green electricity certified by the supplier.

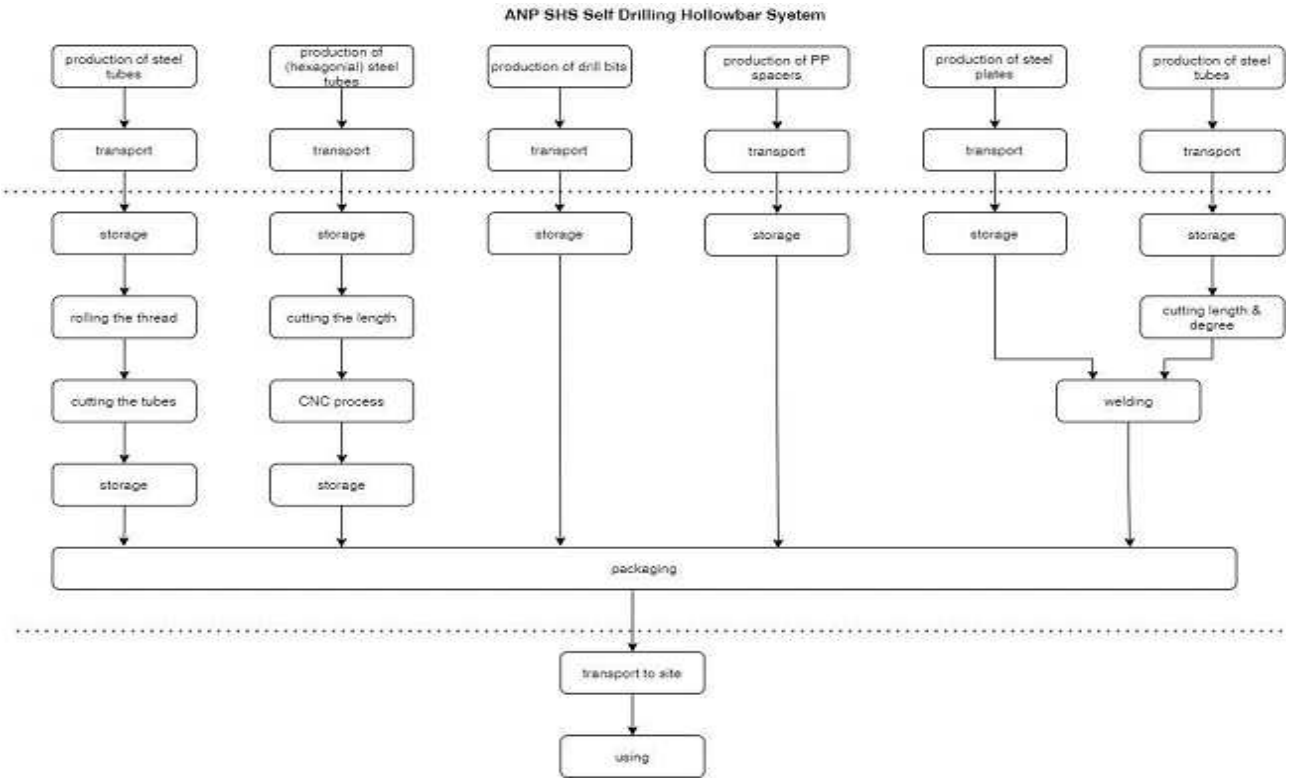



*Figure 1. A schematic diagram of the industrial process (A3 module).*

**A4: Transport to construction site**

The following transport scenario to the place of use was assumed based on the manufacturer's declaration: large vehicle, 75% capacity over an average distance of 500 km. For calculation purposes, European averages for fuel are applied in module A4.

**End of life scenarios (C and D modules)**

The end of life scenario has been generalized (table 1). There are two different end of life scenarios assumed. Type 1 called temporary use - according to the product application the system for temporary use is partly recyclable. The “free length” parts of the anchor are removeable and therefor completely recyclable. The free length could be cut from the bonded. Regained material, e.g. couplers or bars should be considered as scrap, but of course, recyclable. Type 2: permanent use: a product for permanent use is not meant to be dismantled from the ground, rock or other surface material. Once set, the micropiles or nails are lost. For (C1 module) 15% material recovery potential is assumed. All recovered steel can be used for new steel production (EAF process). It is assumed that at the end of life the transport distance for recovered product from the deconstruction place to waste processing (C2) is 50 km by small truck with 75% capacity utilization and fuel consumption of 15 l per 100 km. No product elements are landfiled (C4) for both scenarios. The reuse, recovery and recycling potential for a new product system is considered beyond the system boundaries (module D) based on World Steel recommendations and national practice (net scrap approach, see references).

*Table 1. End of life scenarios for ANP products*

| Progress products | Material recovery | Reuse | Recycling | Landfilling |
|---|---|---|---|---|
| ANP systems | 15% | 0% | 15% | 0% |

**Data collection period**

The data for manufacture of the declared products refers to the period between 01.01.2021– 31.12.2021 (1 year). The life cycle assessments were done for Austria as reference area.

**Data quality - production**

The values determined to calculate A3 originate from verified Progress LCI inventory data for Werk2 Factory. A1 values were prepared considering generic steel production process. Allocation for steel production impacts is done in accordance with *LCI data for Steel products Report* compiled by Braian Hughes and William Hare (World Steel Association).

**Assumptions and estimates**

The impacts of the representative products were aggregated using weighted average. Data regarding production per 1 kg of product was averaged for the analysed product group. All production processes (A3) were assigned to different types of products in an equal way (mass-based approach).

**Calculation rules**

LCA was done in accordance with the ITB PCR a document. Characterization factors are CML ver. 4.2 based (2016). ITB-LCA algorithms were used for impact calculations. A1 was calculated based on data from the databases and generic EPD for steel, A2 and A3 were calculated based on the LCI questionnaire provided by the manufacturer.

**Databases**

The background data for the processes come from the following databases: Ecoinvent v3.8 (steel, ancillary items, packaging, “green electricity”, PV energy production, gas and diesel combustion), specific data (partly specific data for steel were specific data was provided). Specific (LCI) data quality analysis was a part of the audit (input numbers are verified). The time related quality of the data used is valid (5 years).

**Comparability**

Environmental product declarations of construction products may not be comparable if they do not comply with EN 15804. The manufacturer is responsible for its own data presented in the declarations.

**Health related issues**

Product can be considered as neutral for Indoor Air Quality. According to the latest revision of Article 59, the Regulation (EC) No 1907/2006 on the Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals (REACH), “the REACH list”, of substances of very high concern’ (SVHC) the product is not manufactured with or contains any of these substances above a concentration of 0.1% by weight.

## LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) – Results

**Declared unit**

The declaration refers to the unit DU– 1 kg of ANP SHS product (Table 2). The following life cycle modules are included in the declaration (Table 2).

*Table 2. System boundaries (life stage modules included) in a product environmental assessment*

| **Environmental assessment information (MA – Module assessed, MNA – Module not assessed, INA – Indicator Not Assessed)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Product stage | | | Construction process | | Use stage | | | | | | | End of life | | | | Benefits and loads beyond the system boundary |
| Raw material supply | Transport | Manufacturing | Transport to construction site | Construction-installation process | Use | Maintenance | Repair | Replacement | Refurbishment | Operational energy use | Operational water use | Deconstruction demolition | Transport | Waste processing | Disposal | Reuse-recovery-recycling potential |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B3** | **B4** | **B5** | **B6** | **B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| **MA** | **MA** | **MA** | **MA** | **MNA** | **MNA** | **MNA** | **MNA** | **MNA** | **MNA** | **MNA** | **MNA** | **MA** | **MA** | **MA** | **MA** | **MA** |

*Table 3. Environmental product characteristic – 1 kg of ANP SHS product*

| **Environmental impacts: (DU) 1 kg** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indicator** | **Unit** | **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| Global warming potential | kg $CO_2$ | 5.21E-01 | 1.18E-01 | 3.05E-03 | 5.25E-02 | 3.98E-04 | 5.04E-04 | 2.64E-03 | 0.00E+00 | -2.00E-02 |
| Depletion potential of the stratospheric ozone layer | kg CFC 11 | 8.19E-08 | 2.47E-08 | 1.07E-09 | 9.00E-09 | 4.55E-12 | 1.74E-10 | 3.03E-11 | 0.00E+00 | -1.37E-09 |
| Acidification potential of soil and water | kg $SO_2$ | 3.67E-03 | 7.29E-04 | 1.14E-05 | 4.16E-04 | 3.65E-07 | 3.48E-06 | 2.42E-06 | 0.00E+00 | -7.92E-05 |
| Formation potential of tropospheric ozone | kg Ethene | 2.39E-04 | 2.11E-05 | 6.51E-05 | 2.67E-05 | 1.88E-06 | 2.33E-07 | 1.25E-05 | 0.00E+00 | -3.60E-06 |
| Eutrophication potential | kg $(PO_4)^{3-}$ | 1.36E-03 | 8.10E-05 | 1.82E-05 | 7.38E-05 | 1.52E-08 | 6.15E-07 | 1.01E-07 | 0.00E+00 | -4.32E-05 |
| Abiotic depletion potential (ADP-elements) for non-fossil resources | kg Sb | 3.55E-04 | 4.80E-07 | 1.88E-05 | 2.03E-07 | 3.06E-06 | 3.17E-09 | 2.03E-05 | 0.00E+00 | -1.22E-05 |
| Abiotic depletion potential (ADP-fossil fuels) for fossil resources | MJ | 8.80E+00 | 2.19E+00 | 4.57E-02 | 7.17E-01 | 4.73E-03 | 6.18E-03 | 3.15E-02 | 0.00E+00 | -2.13E-01 |
| **Environmental aspects: (DU) 1 kg** | | | | | | | | | | |
| **Indicator** | **Unit** | **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| Use of renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials) | MJ | 1.11E+00 | 3.24E-02 | 8.38E-01 | 1.00E-02 | 7.10E-04 | 6.18E-05 | 4.71E-03 | 0.00E+00 | -5.34E-02 |
| Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials) | MJ | 1.18E+01 | 2.24E+00 | 4.80E-02 | 7.50E-01 | 5.21E-03 | 6.50E-03 | 3.45E-02 | 0.00E+00 | -3.78E-01 |
| Use of secondary material | kg | 7.99E-01 | 0.00E+00 | 3.42E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | -1.79E-03 |
| Use of renewable secondary fuels | MJ | 4.05E-03 | 4.05E-03 | 2.40E-06 | 3.77E-02 | 1.02E-08 | 3.24E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | -6.99E-05 |
| Use of non-renewable secondary fuels | MJ | 4.39E-03 | 4.39E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.02E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Net use of fresh water | $m^3$ | 7.12E-02 | 4.05E-04 | 5.71E-06 | 1.29E-06 | 1.49E-04 | 6.62E-08 | 9.93E-06 | 0.00E+00 | -1.52E-05 |
| **Other environmental information describing waste categories: (DU) 1 kg** | | | | | | | | | | |
| **Indicator** | **Unit** | **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| Hazardous waste disposed | kg | 1.46E-05 | 5.43E-06 | 2.61E-04 | 4.64E-06 | 6.30E-09 | 2.39E-07 | 4.19E-08 | 0.00E+00 | -1.52E-05 |
| Non-hazardous waste disposed | kg | 5.60E-01 | 9.72E-02 | 2.26E-04 | 5.51E-03 | 8.50E-01 | 1.28E-01 | 7.91E-03 | 0.00E+00 | -5.97E-03 |
| Radioactive waste disposed | kg | 6.20E-05 | 1.30E-05 | 2.36E-08 | 1.01E-07 | 6.34E-09 | 1.59E-08 | 4.19E-08 | 0.00E+00 | -4.43E-06 |
| Components for re-use | kg | 2.22E-09 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.50E-03 | 0.00E+00 | -1.25E-04 |
| Materials for recycling | kg | 1.60E-06 | 0.00E+00 | 9.90E-04 | 0.00E+00 | 1.60E-04 | 2.25E-02 | 1.55E-01 | 0.00E+00 | -1.16E-06 |
| Materials for energy recovery | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.26E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | -1.73E-07 |
| Exported energy | MJ | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

## RESULTS INTERPRETATION

The environmental impacts of ANP SHS products (cradle to gate with options) is largely dependent on the production of steel on which the manufacturer has a limited influence. The carbon impact of steel production in the product stage A1 is 77% in total. Production is based on green energy (almost zero carbon impact) and there are no any other significant emissions or environmental impacts in the production processes alone (A3). LCA results show that the cradle-to-gate carbon (Global Warming Potential) impact of 1 kg of ANP SHS production is 0.52 kg $CO_2$ eq. Such a result is due to the conscious choice of EAF steels with a significant environmental performance. In comparison, a 1 kg of steel produced worldwide in 2021 emitted on average 1.80 kg of carbon dioxide. The LCA results show that the cradle-to gate fossil fuel depletion (ADP fuels) is equal to 8.85 MJ/kg of product which should be considered below average for steel based products.
The transport of raw materials from distances is rather optimized (0.12 kg $CO_2$/kg) but due to the considerable distances of supplies has some potential to be improved. The recovered products (scenario 1) have environmental benefit potential (module D) and can be recycled in steep production process.

## VERIFICATION

The process of verification of this EPD was in accordance with ISO 14025 and ISO 21930. After verification, this EPD is valid for a 5-year-period. EPD does not have to be recalculated after 5 years if the underlying data have not changed significantly.

| |
|---|
| The basis for LCA analysis was EN 15804 and ITB PCR A |
| Independent verification corresponding to ISO 14025 (sub clause 8.1.3.)<br>[x] external [ ] internal |
| External verification of EPD: Ph.D. Eng. Halina Prejzner<br>LCA. LCI audit and input data verification: Ph.D. D. SC.Eng. Michał Piasecki, m.piasecki@itb.pl<br>Verification of LCA: Ph.D. Eng. Justyna Tomaszewska,. j.tomaszewska@itb.pl |

The purpose of this declaration is to provide a B2B basis for the assessment of buildings and other building work. Comparison of EPD data only makes sense if all data sets to be compared have been developed in accordance with EN 15804 and product-specific performance characteristics and their impact on building works are taken into account.

dr hab. inż. Michał Piasecki

KIEROWNIK
Zakładu Fizyki Cieplnej, Akustyki i Środowiska
dr inż. Agnieszka Winkler-Skalna

## Normative references


- ITB PCR A, General Product Category Rules for Construction Products
- LCI DATA FOR STEEL PRODUCTS at https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:04f8a180-1406-4f5c-93ca-70f1ba7de5d4/LCI%2520study_2018%2520data%2520release.pdf
- EN 14199:2015 Execution of special geotechnical works. Micropiles
- ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures
- ISO 21930 Sustainability in buildings and civil engineering works – Core rules for environmental product declarations of construction products and services
- ISO 14044Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines
- EN 15804 Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products
- EN 1992-1-1„Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- EN 14490: 2010 Execution of work in Special civil engineering - Soil nailing
- EN 1990: 2013 Eurocode - Basics of Structural engineering EN 1997-1: 2014 Eurocode 7 - Design, calculation and dimensioning in of the Geotechnics - Part 1: General rulesEN 10025-2: 2005 Hot-rolled products made of unalloyed structural steels -Technical delivery conditions for unalloyed structural steels
- EN 10080 Steel for the reinforcement of concrete - suitable for welding Reinforcing steel – general
- EN 10083-2,3 Quenched and tempered steels, Part 2: Technical delivery conditions for unalloyed steels Part 3: Technical delivery conditions for alloyed steelsEN 10210-1,2: 2006 Harm-finished hollow profiles for steel construction made of unalloyedStructural steels and fine grain structural steels - Part 1: Technical delivery conditions, Part 2: Limiting dimensions, dimensions and static values
- EN 10293: 2015 Cast steel for general, applications
- EN 12501-1,2: 2003 Corrosion protection of metallic materials – corrosion probability in Floors, Part 1: General Part 2: Low and unalloyed ferrous materials
- EN ISO 1461 Hot-dip galvanized on steel z inc coatings (Piece galvanizing) - requirements and tests EN ISO 15630-1: 2011 Steels for reinforcement and prestressing of concrete - Test procedure -Part 1: Reinforcing bars, wire rod and wire
- ANP - SYSTEMS GMBH BMVIT-327.120 / 0026-IV / IVVS2 / 2015 Page: 4
- ISO 1720 Rock drilling - extension rod for d eep hole Impact drilling equipment with 1, ½ cord thread to 2 Inches (38to 51 mm)
- ISO 10208 Equipment for rock drilling - left-handedCord thread EN 206: 2014 Concrete - Part 1: Definition, properties, production and conformityETAG 013: 2002 European Technical Approval Directive from Post-tensioning systems for prestressing structuresRVS 08.22.01: 2013 Grout anchors, grouted piles and nails
- EN 1990 Eurocode - Basics of Structural engineering
- EN 1997-1: 2014 Eurocode 7 - Design, calculation and dimensioning in of the Geotechnics - Part 1: General rules
- EN 10297-1. Seamless circular steel tubes for mechanical and general engineering purposes
- EN 10210-1 Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels

Instytut Techniki Budowlanej

00-611 Warsaw, Filtrowa 1

Thermal Physics, Acoustics and Environment Department

02-656 Warsaw, Ksawerów 21

# CERTIFICATE № 317/2022
# of TYPE III ENVIRONMENTAL DECLARATION

Product:

**ANP self-drilling hollow bar system (nails and piles)**

Manufacturer:

**ANP - Systems GmbH**

Christophorusstr. 12, A-5061 Elsbethen, Austria

confirms the correctness of the data included in the development of
Type III Environmental Declaration and accordance with the requirements of the standard

**EN 15804**

**Sustainability of construction works.**
**Environmental product declarations.**
**Core rules for the product category of construction products.**

This certificate, issued for the first time on 1st April 2022 is valid for 5 years
or until amendment of mentioned Environmental Declaration

Head of the Thermal Physic, Acoustics and Environment Department
Agnieszka Winkler-Skalna, PhD

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

Deputy Director for Research and Innovation
Krzysztof Kuczyński, PhD

Warsaw, April 2022

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DA REDE ESTÁTICA

Ancorpor Geotecnia e Fundações, Lda
A/C Engª Lília Alves Teixeira

03 de julho de 2023

Assunto: Declaração reciclado – SteelGrid HR30

Exmo. Senhor,

Vimos por este meio declarar que o material fornecido à Empresa Ancorpor Geotecnia e Fundações, Lda para a obra "Arribas da Nazaré", é fabricado dentro das fábricas do Grupo Maccaferri e tem uma percentagem de 47% de matéria prima reciclada.

Documento de transporte n. 8000352061

Ficando ao seu dispor para qualquer esclarecimento adicional, com os melhores cumprimentos.
A. Bianchini Ingeniero S.A. (Maccaferri Group)

Melhores cumprimentos

Eng. Diogo Freitas
A. BIANCHINI, Ingeniero, S.A.

Registro Mercantil de Barcelona, B-76743, Folio:157, Tomo:24798, Inscripción 1ª (N.I.F. A-08-001315)

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DO CIMENTO CEM I 42,5R (SECIL)

# Declaração

Incorporação de materiais reciclados no cimento
**CEM I 42,5R**
produzido na fábrica
**Secil-Outão**

O Decreto-Lei nº102-D/2020 veio tornar obrigatória a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem matérias recicladas, do total de matérias primas usadas em obra.
No que respeita à incorporação de materiais reciclados nos cimentos produzidos pela SECIL-Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. na sua fábrica Secil-Outão, em Setúbal, esta ocorre a montante da produção do cimento, por via da valorização de materiais secundários (reciclados) que entram no forno, como matérias primas, para a produção do clínquer de cimento Portland que é o principal constituinte dos cimentos correntes produzidos e colocados no mercado.
Assim, declara-se que no cimento CEM I 42,5R vendido a granel, ou Supratek vendido em sacos, é incorporada uma quantidade média 39kg (3,9%) de materiais secundários (materiais reciclados), por 1 000kg de produto final[1].

[1] O valor apresentado resulta da Análise de Ciclo de Vida do produto indicado, realizada através do software GCCA Industry EPD Tool for Cement and Concrete (V3.1), International version, tendo por base dados do ano 2020. Para mais informação deve consultar-se a Autodeclaração Ambiental. A quantidade de materiais secundários/reciclados incorporada pode sofrer alterações decorrentes do processo de fabrico e disponibilidade daqueles, mantendo-se o objetivo da SECIL de aumentar o seu contributo na valorização de resíduos e de operar segundo os princípios da economia circular.

Lisboa, 27 de maio de 2022

Filipe Miguel Cortinhal
Diretor Executivo, SECIL

# Declaração

Incorporação de materiais reciclados no cimento

**CEM I 42,5R**

produzido na fábrica

**Maceira-Liz**

O Decreto-Lei nº102-D/2020 veio tornar obrigatória a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem matérias recicladas, do total de matérias primas usadas em obra.

No que respeita à incorporação de materiais reciclados nos cimentos produzidos pela SECIL-Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. na sua fábrica Maceira-Liz, em Leiria, esta ocorre a montante da produção do cimento, por via da valorização de materiais secundários (reciclados) que entram no forno, como matérias primas, para a produção do clínquer de cimento Portland que é o principal constituinte dos cimentos correntes produzidos e colocados no mercado ou, em menor percentagem, como adição do cimento.

Assim, declara-se que no cimento CEM I 42,5R vendido a granel, ou Supratek vendido em sacos, é incorporada uma quantidade média 133kg (13,3%) de materiais secundários (materiais reciclados), por 1 000kg de produto final[1].

[1] O valor apresentado resulta da Análise de Ciclo de Vida do produto indicado, realizada através do software GCCA Industry EPD Tool for Cement and Concrete (V3.1), International version, tendo por base dados do ano 2021. Para mais informação deve consultar-se a Autodeclaração Ambiental. A quantidade de materiais secundários/reciclados incorporada pode sofrer alterações decorrentes do processo de fabrico e disponibilidade daqueles, mantendo-se o objetivo da SECIL de aumentar o seu contributo na valorização de resíduos e de operar segundo os princípios da economia circular.

Lisboa, 27 de maio de 2022

Filipe Miguel Cortinhal
Diretor Executivo, SECIL

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DO TUBO DIAM 50MM

## PARA DRENOS E BARBACÃS, ENVOLTO EM GEOTEXTIL

Cesar, 2022-05-04

## Declaração Ambiental do PE 2DREN

A IBOTEC declara que seus tubos e acessórios de parede estruturada (tipo corrugado) em polietileno (PE) para drenagem de águas pluviais, enterrados em obras de construção civil e drenagem agrícola, da gama 2DREN são fabricados de acordo com os requisitos da norma voluntária de produto UNE 53994.

A IBOTEC tem implementado um Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com os requisitos da norma EN ISO 9001, e está certificado pela AENOR.

A IBOTEC faz uma gestão ambiental dos seus resíduos industriais cumprindo com todos os requisitos das directivas e/ou regulamentos europeus implementados em Portugal e Espanha.

Os tubos e acessórios de parede estruturada em polietileno da gama 2DREN são 100% recicláveis, mesmo após cumprir o tempo de serviço em redes enterradas de drenagem de águas pluviais e que os estudos mais recentes estimam que podem durar até 100 anos.

As normas voluntárias de produto permitem a incorporação sem limites, dos materiais resultantes da sua reciclagem, no processo produtivo de novos tubos e/ou acessórios, sem que com isso exista uma diminuição da qualidade dos produtos.

O processo de reciclagem implementado na IBOTEC para a gama 2DREN pressupõe:

1. Recolha de tubos e acessórios de parede estruturada em polietileno da gama 2DREN (sejam os desperdícios de produção/logística e/ou os não conformes rejeitados pela Qualidade)
2. Armazenamento
3. Limpeza e separação
4. Trituração primária (destroçador)
5. Moinho
6. Crivo
7. Granulação
8. Análise da matéria-prima
9. Incorporação no processo de fabrico de novos tubos ou acessórios até 30%, sendo que seria possível a sua incorporação até 100%
10. Tubos novos de parede estruturada em polietileno da gama 2DREN

A incorporação no fabrico, de reciclados de tubos e acessórios de parede estruturada em polietileno da gama 2DREN, permite:

- Reduzir os consumos energéticos
- Diminuir as emissões atmosféricas
- Evitar a destruição de recursos naturais, devido à redução na utilização de matéria-prima virgem no processo produtivo.

Jorge Vicente Sousa
Departamento de assistência técnica

IBOTEC - Industria de Tubagens S.A. - Sociedade Anónima, Matriculada na C.R.C. Oliveira de Azeméis, NPC 501 397 248, Capital Social 1.000.000,00 €

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DA MALHASOL AQ30

Fapricela
Indústria de Trefilaria, S.A.

## Declaração LEED / Origem de Fio máquina

A Fapricela, S.A declara que os produtos de aço para malha electrossoldada são produzidos a partir de fio máquina de baixo teor de carbono, fornecidos pelos nossos fornecedores qualificados.

Dependendo do seu processo interno, os Fornecedores da Fapricela, S.A. utilizam sucata e outros minerais de ferro. Considerando que a aquisição de fio máquina é realizada em percentagens variáveis, é apresentado uma estimativa média de percentagem de sucata.
Deste modo, em função dos registos de aquisição de fio máquina, declara-se a utilização de:

- 10% de mineral de ferro.
- 90% de fio máquina produzido a partir de sucata, que se divide em:
  - 0,855% contendo material reciclado de origem pré-consumidor;
  - 89,145% contendo material reciclado de origem pós-consumidor.

A Fapricela, S.A. declara, também, que os produtos de aço são fabricados na unidade industrial em Ançã – Portugal.

Ançã, 8 de junho de 2020

Fapricela
Indústria de Trefilaria, S.A.
Quality Control
Low/Medium Carbon

**Daniela Neves**
*Técnico da Qualidade*

**Sede**
Ap. 5, Manga da Granja
3061-905 Ançã · Coimbra · Portugal
Tel. +351 239 960 130 · Fax Dir. Com. +351 239 960 139
Fax Dir. Adm./Financ. +351 239 960 138

**Delegação de Espanha**
Calle Maria de Molina, 56 · Planta 2º Ofi. 206
28006 Madrid · Espanha
Tel. +34 917 450 854 · Fax +34 917 450 851
oficinacomercial@fapricela.pt

**Delegação de Inglaterra**
Fapricela UK and Ireland Sales office
Mersey Wharf · Dock Road South
Bromborough · CH62 4SF
Tel: +44 (0) 151 645 1410 · Fax: +44 (0) 151 645 2254

Fapricela
Indústria

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DAS ANCORAGENS

celsa circular steel

AENOR Confía

GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

# Environmental Product Declaration

EN ISO 14025:2010, EN 15804:2012+A2:2020, UNE 36904-2:2018

## Drawn Steel products for prestressed concrete PC Wire, 3-Wire/7-Wire Bare Strand and 7-Wire Sheathed Strand.

By:

**TYCSA PSC – Celsa Group**

The declared validity is subject to registration and publication on www.aenor.com

**GlobalEPD Code:**

GlobalEPD 001-005

**Date of issue:**

22/09/2022

**Expiry date:**

21/09/2027

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

CELSA GROUP | TYCSA PSC



celsa circular steel

The EPD holder is responsible for the content of the Declaration. The holder is responsible for keeping the records and documents supporting the content of the Declaration.

AENOR is a founding member of ECO Platform, the European Association of Environmental Declarations verification Programmes.



**HOLDER OF THE DECLARATION**

**Tycsa PSC – Grupo Celsa**
Pol. Industrial Nueva Montaña s/n. 39011Santander (Cantabria, España)

Tel: (+34) 942 200 336 / 630 885 950
Mail: icano@tycsa.com
Web: www.tycsapsc.com

**LCA STUDY**

**Abaleo S.L.**
D. José Luis Canga Cabañes
c/ Poza de la Sal, 8; 3º A
28031 Madrid, España.

Tel: (+34) 639 901 043
Mail: jlcanga@abaleo.es; info@abaleo.es
Web: www.abaleo.es

**OPERATOR OF THE GLOBAL EPD PROGRAMME**

**AENOR Internacional S.A.U.**
C/ Génova 6. 28009. Madrid, España.

Tel: (+34) 902 102 201
Mail: aenordap@aenor.com
Web: www.aenor.com

| **UNE 36904-2:2018.** CEN standard EN 15804:2012+A2:2020 serves as the core for the RCP |
|---|
| Independent verification of the declaration and data, according to EN ISO 14025:2010<br>☐ Internal ☑ External |
| Verification Body: AENOR Confía |






# Index

p. 05
1. General Information

p. 13
2. The Product

p. 17
3. Information regarding the LCA

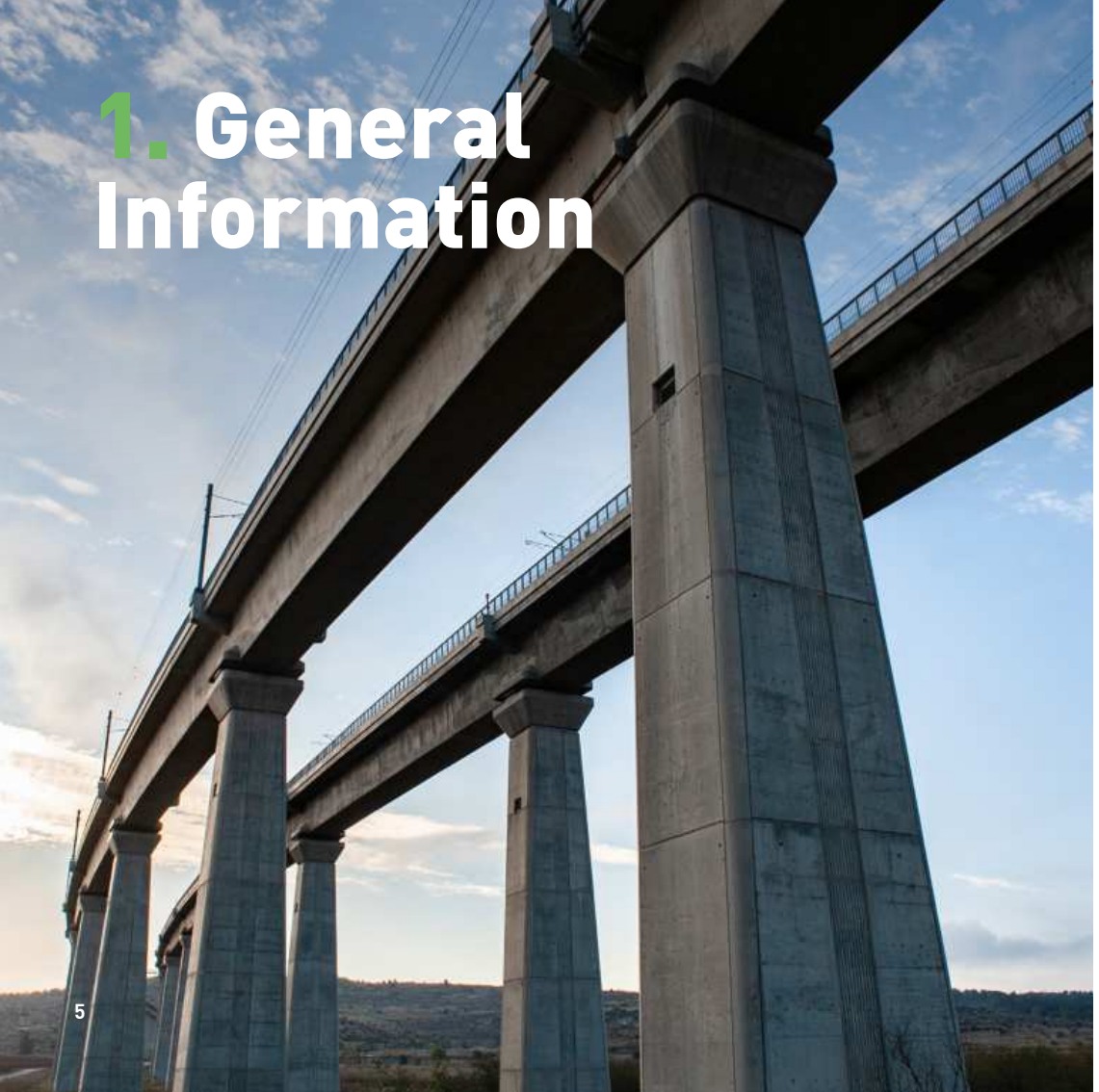
p. 23
4. System boundaries, scenarios and additional technical information

p. 33
5. Declaration of the environmental parameters of the LCA and the LCI

p. 59
6. Additional environmental information

p. 65
7. References

# 1. General Information





## 1.1. The organization

Tycsa PSC is the largest manufacturer of wires and high elastic limit steel strands for construction and the company in the sector with the largest presence in the international market, offering a long experience in manufacturing your products, with the contribution of a highly qualified human team and a global comercial presence.

Tycsa PSC began its journey in Barberá del Vallès (Barcelona) in the 1950s as one of the largest national producers of wires, strands and cables for different applications industrial, but with a strong export profile, with contact already at the time on a regular basis with different international markets.

Today, the extensive experience in combination with advanced production processes and rigorous control mechanisms make the quality of Tycsa PSC its best presentation.

Within Tycsa PSC's environmental policy, the protection and improvement of the Environment is set as an objetive within the manufacturing and commercialization of their products.

**Both the steel and the production process used for the manufacture of the drawn products stand outfor its ecological values and for its ability torecycling compared to other products and technologies.**





# 1.2. Scope of the Declaration

This environmental product declaration describes environmental information related to the life cycle of production from cradle to gate with modules A4, C1-C4 and D (A1-A3, A4, C and D), of five types of products of drawn steel:

- Prestressed Wire (smooth or indented), PF4.
- 7-wire bare strand, P61 and P62.
- 3-wire strand, PC4.
- 7-wire sheathed strand, P63.

The role played by the product system studied is the production of drawn steel products to be used in the construction sector as constructive elements.

# 1.3. Lyfe cycle and conformity

This EPD has been drawn up and verified according to the standards EN ISO 14025:2010, EN 15804:2012+A1:2013, UNE 36904-2:2018.

This EPD includes the life cycle stages listed in Table 1-1. This DAP is of the cradle to door type with modules A4, C and D.

| System boundary. Information modules included | | | |
|---|---|---|---|
| Product stage | A1 | Raw material supply | X |
| | A2 | Transport to the manufacturer | X |
| | A3 | Manufacturing | X |
| Construction | A4 | Transport to Work site | X |
| | A5 | Installation / Construction | MNE |
| Use stage | B1 | Use | MNE |
| | B2 | Maintenance | MNE |
| | B3 | Repair | MNE |
| | B4 | Replacement | MNE |
| | B5 | Refurbishment | MNE |
| Use stage | B6 | Operational energy use | MNE |
| | B7 | Operational wáter use | MNE |
| End of life | C1 | De-construction / demolition | NR |
| | C2 | Transport | X |
| | C3 | Waste processing | X |
| | C4 | Disposal | X |
| | D | Reuse, recovery and/or recycling potentials | x |

X = Module included in the LCA; NR = Not relevant module; MNE = Module not assessed

This EPD may not be comparable to others developed in other Programs or according to documents of different reference; specifically can not be comparable to EPDs not developed and verified according to the EN 15804 Standard.

Similarly, the EPDs may not be comparable if the source of the data is different (for example, databases), if all relevant information modules are not included or if they are not based on the same scenarios.

**The comparison of construction products must be done on the same function, applying the same functional unit and at the level of the building or infrastructure**, which means, including the behavior of the product throughout its entire life cycle, as well as the specifications of the section 6.7.2. of the EN ISO 14025 Standard.

## 1.4. Differences compared to previous versions of this EPD

In 2020, an EPD for Tycsa products was published. In it, to represent the production of wire rod, the results of a sectorial EPD of wire rod production in Spain were used. In the current version, a specific EPD for GSW wire rod has been used, carried out with data from the year 2021.



# 2. The Product



## 2.1. Identification of the product

This EPD is applicable to drawn steel products manufactured by Tycsa PSC: prestressed wire PF4, bare 7-wire strands P61 and P62, 3-wire strands PC4 and 7-wire sheathed strand P63.

**CPC Code: 4126.**

## 2.2. Product Performance

Specifically, the manufacturer declares the following information on the technical specifications of the product:

| Mechanical characteristics | |
|---|---|
| Young Modulus | 195 GPa ± 10% (strand)<br>205 GPa ± 10% (wire) |
| Elongation | ⩾ 3,5% L > 500 m |
| Very low relaxation | ⩽ 2,5% after 1.000 h to 70% Fm |



# 2.3. Composition of the product

The composition and properties of the wires and strands are established in the UNE 36094:1997 standard Steel wires and strands for prestressed concrete reinforcement or in the international reference standard depending on the client.

In the production of wire and strands (3 and 7 wires), steel wire rod is used as the main raw material. The composition declared by the manufacturer for each of the products is as follows:

| Composition of drawn products in % | | | |
|---|---|---|---|
| | Steel | Polyethylene (HDPE) | Grease |
| Wire PF4 | 100% | - | - |
| 3-wire strand PC4 | 100% | - | - |
| 7-wire strand P61 | 100% | - | - |
| 7-wire strand P62 | 100% | - | - |
| Stheathed Strand P63 | 89,4 - 90,1% | 6,8 - 9,1% | 3,8 - 0,8% |





The steel wire rod used in the production of Tycsa PSC wires and strads, manufactured by Global Steel Wire S.A., has the following average composition:

| Average composition of the wire rod used as raw material | |
|---|---|
| Material | Quantity |
| Post-consumer scrap | 27,42% |
| Pre-consumer scrap | 62,45% |
| Recycled Pig Iron | 7,114% |
| pre-reduced iron | 3,016% |

**The content of recycled raw material is 96.984%.**

The manufacturer declares that some families of products manufactured by Tycsa PSC use substances listed in the "CandidateList of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorization" in a percentage greater than 0.1% and less than 0.3% of the weight of the product.

# 3. Information regarding the LCA



## 3.1. Life cycle analysis

The life cycle analysis report for the EPD of the production of Tycsa PSC's drawn steel products, of July 2022, has been carried out by the company Abaleo S.L. with the Ecoinvent 3.8 database (November 2021) and the SimaPro 9.3.0.3 software, which is the most updated version available at the time of the LCA.

To carry out the study, data from Tycsa PSC factory located in Poligono Industrial Nueva Montaña s/n, 39011 Santander (Cantabria) was available.

The LCA study follows the recommendations and requirements of international standards ISO 14040:2006, ISO 14044:2006 and the European Standard UNE-EN 15804:2012 + A2:2020.



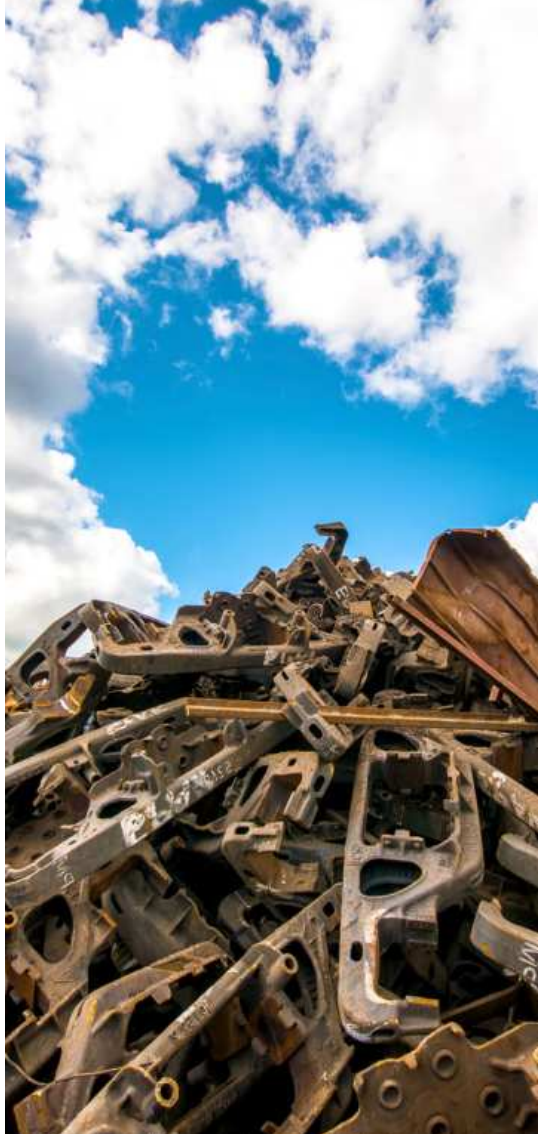
## 3.2. Stydy Scope

The scope of this EDP is the cradle-to-gate production with modules A4, C1-C4 and D (A1-A3, A4, C and D), of the five drawn steel products (steel wire, 3-wire strand and the 7-wire bare strand and black sheathed strand) for use in the construction of structures.
The specific data on the manufacturing process of the products come from Tycsa PSC facilities at Polígono Industrial Nueva Montaña s/n factory, 39011 Santander (Spain), corresponding to year 2021.

The LCA does not include:

- The production of auxiliary materials used in the plant, which account for 0.014% of the total weight of Tycsa PSC's production in 2021.
- All equipment whose useful life is greater than 3 years.
- The construction of the factory buildings, or other capital goods. Nor have the products used in the maintenance of buildings been considered..
- Transport of product returned to the factory has not been considered.
- Staff work trips.
- Travel to or from work by staff.





## 3.3. Declared Unit

The declared unit for Tycsa PSC's drawn steel products is 1 ton of product, including its packaging:

- Prestressed wire PF4.
- 3-wire strand PC4.
- 7-wire bare strand P61.
- 7-wire bare strand P62.
- 7-wire sheathed strand P63.

## 3.4. Allocation criteria.

According to the criteria of the reference standard:

- Whenever possible it has been expanded the product system to avoid assigning the environmental impacts to the co-products of multi-unit unit processes, within the process of production.
- When it has not been possible to avoid the assignment, an assignment of the inputs and outputs of the system has been made, based on mass.

It has not been necessary to apply economic allocation criteria.

## 3.5. Reference Service Life (RSL)

The Reference Service Life (RSL) of drawn steel products is the RSL of the structure in which they are installed.

A medium RSL of 50 years can be accepted. The assembly and/or installation processes of drawn steel products are outside the scope of this EPD.

## 3.6. Cut off criteria

The LCA includes the gross weight/volume of all the materials used in the production process of the drawn steel products studied, except for auxiliary materials that account for 0.014% of the total weight of production in 2021. Consequently, the criteria of including at least 99% of the total weight of the products used for the declared functional unit.

There has been no exclusion of energy consumption.

## 3.7. Representativeness, quality and selection of data

To model the manufacturing process of the different drawn steel products, the production data of the Tycsa PSC factory in Santander, from the year 2021, which is a representative year of average production, have been used. Data from this factory have been obtained for material and energy consumption; air emissions, discharges and waste generation; and transport distances.

To represent the production of GSW wire rod used as raw material in the manufacture of Tycsa PSC products, the supplier's EPD has been considered: "Special steel wire rod produced in electric arc furnace" (S-P-06129 EPD International AB; publication date 2022-06-01; validity date: 2027-05-31).

When necessary, the Ecoinvent 3.8 database (November 2021) was used, which is the latest version available at the time of the LCA. For the inventory data, to model the LCA and to calculate the environmental impact categories requested by the Product Category Rule, the SimaPro 9.3.0.3 software has been used, which is the most updated version available at the time of carrying out the study.

For the choice of the most representative processes, the following criteria have been applied:

- That they are representative data of the technological development actually applied in the manufacturing processes. In case of not having information, a representative data of an average technology has been chosen.
- That they be geographical data as close as possible and, where appropriate, regionalized means.
- That the data be as up-to-date as possible.

To assess the quality of the primary data on the production of Tycsa PSC's drawn steel products, the criteria for semi-quantitative evaluation of the quality of the data are applied, proposed by the European Union in its Guide to the Environmental Footprint of Products and Organizations. The results obtained are the following:

- Very good integrity. Score 1.
- Good methodological suitability and coherence. Score 2.
- Very good temporal representation. Score 1.
- Good technological representativeness. Score 2.
- Very good geographical representation. Score 1.
- Very low data uncertainty. score 1.

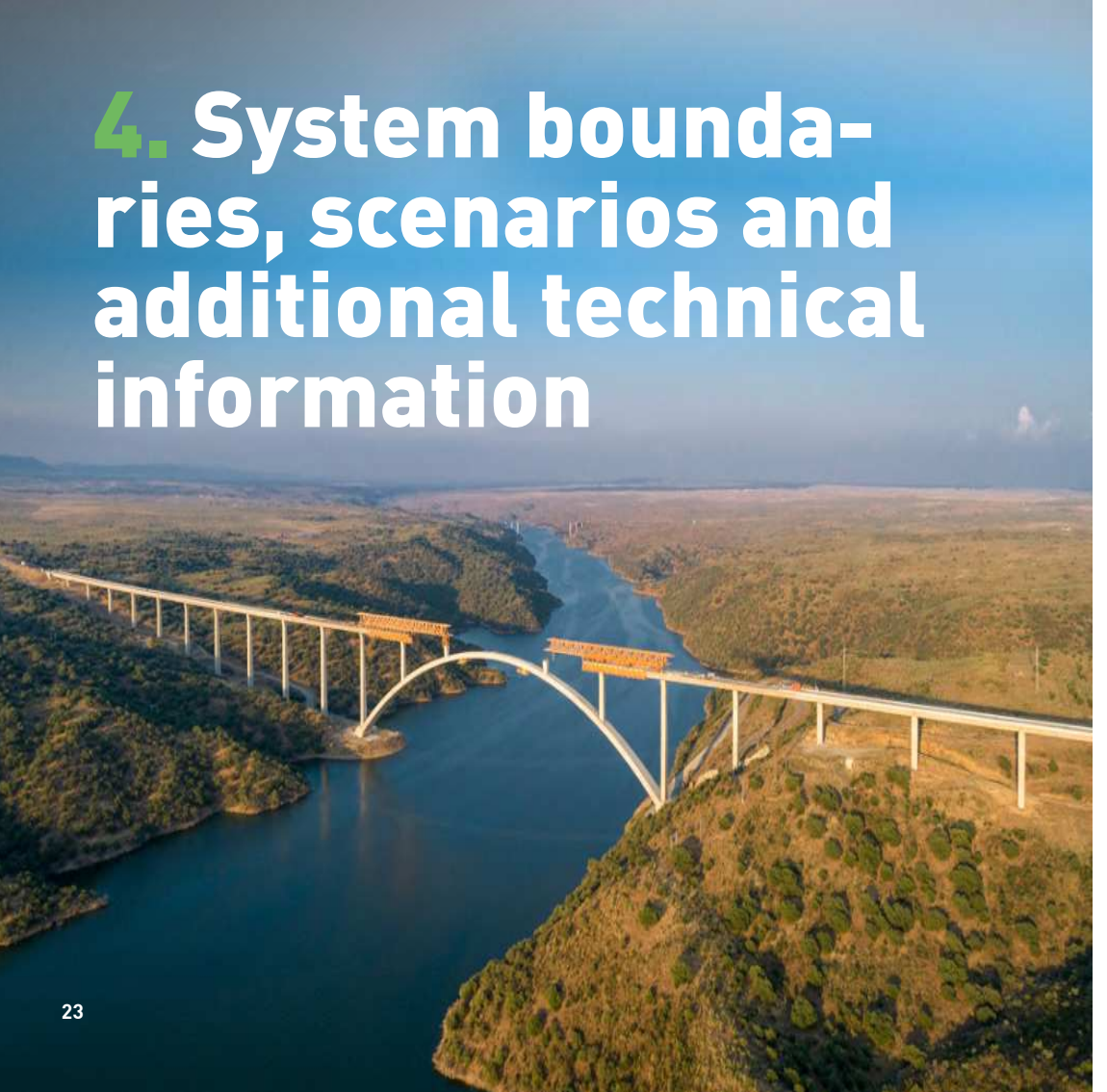
According to the above data, the Data Quality Rating (DQR) takes the following value: 8/6= 1.33, which indicates that the quality of the data is excellent.

To better understand the evaluation of the quality of the data carried out, it is indicated that the score of each of the criteria varies from 1 to 5 (the lower the score, the better the quality) and that the following table is applied to obtain the final score:

| Overall data quality score (DQR) | Overall quality level of data |
|---|---|
| ≤ 1,6 | Excellent quality |
| 1,6 a 2,0 | Very good quality |
| 2,0 a 3,0 | Good quality |
| 3 a 4,0 | Reasonable quality |
| > 4 | Insufficient quality |



# 4. System boundaries, scenarios and additional technical information





The product system studied in the Life Cycle Analysis of the production of Tycsa PSC drawn steel products (wire, 3-wire strand, 7-wire bare strand and 7-wire sheathed strand) is from the cradle to the gate with the A4 modules, C1-C4 and D. Assembly processes and/or product installation are excluded. The following phases of production have been studied:

**Product stage:**

- A1 from production of the raw material used in the manufacture of the wire, 3-wire strand, 7-wire bare strand and 7-wire sheathed strand and the energy consumption of the production process.

- A2, from transportation of materials to the plant.

- A3, from manufacturing wire, 3-wire strand, 7-wire bare strand and 7-wire sheathed strand in Santander: production of parts including water and fuel consumption; production of auxiliary materials; packaging production; and transport and management of waste generated.

**Installation stage:**

- A4, transportation from the door of the Tycsa PSC factory to the construction site.

**End of life stage:**

- C1, deconstruction or demolition.

- C2, transportation of disassembled materials to the place of waste treatment or final disposal.

- C3, waste treatment for reuse, recovery and/or recycling.

- C4, of waste disposal, including physical pre-treatment and management at the disposal site and associated energy and water use.

**Benefits and burdens beyond the system:**

D, of reuse, recovery and/or recycling potential, expressed as net charges and benefits.



# 4.1. Processes prior to manufacturing (upstream) and product manufacturing (modules A1-A3)

The components necessary for their manufacture are received at the drawn steel products factory: the wire rod used as raw material and the auxiliary products used in each stage of the process.

**The manufacturing process consists of the following production stages:**

- Pickling. Hot rolled products have a thin layer of iron oxides on their surface that must be removed before cold drawing. This process is carried out in the pickling line where the steel product is immersed in successive acid baths to remove the iron oxide from the surface, as well as the calamine that forms in the hot rolling of the wire rod. Once pickled, they are washed for further processing and prepared with a coating of products that reduce friction during the following stages and improve resistance to corrosion.
- Wire drawing. In cold drawing, the wire rod is passed through some dies, producing a reduction in the section and a modification of the physical characteristics. To facilitate passage through the dies, lubricating soaps and emulsions are used. By passing the wire rod through successive dies, it is possible to reduce the section to a predetermined size, also achieving a hardening of the material and a smooth surface.
- Indentation. To improve adherence with the concrete, the wires are passed through rollers that, applied to the passage on the surface of these, produce the indentations.
- Stabilization: To releases the tensions produced in the forming processes, a thermomechanical treatment is carried out under established temperature conditions to subsequently be cooled first by means of water by controlled temperature and finally by air drying to prevent the strand from arriving wet.
- Coiling. The wires and strand are wound into coils.
- Stranding (only 3-wire and 7-wire strand). In this stage the wires are wound helically to form the different types of strands.
- Sheathing. The sheathed strands are covered with a polyethylene sheath, injecting specific materials between the steel and the sheath: (grease or wax)

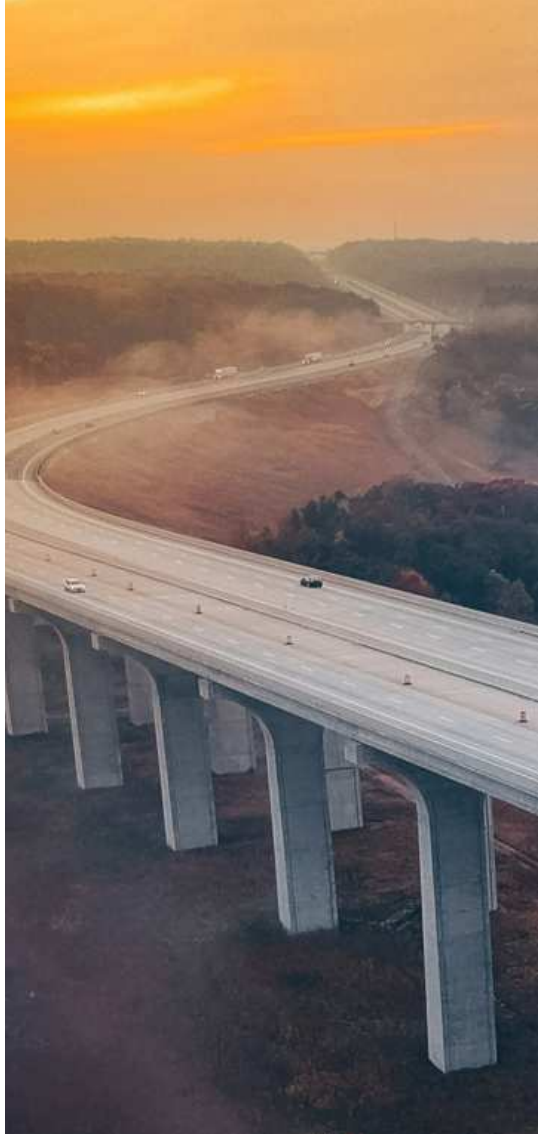
| Stages and information modules for the evaluation of buildings. Building life cycle. Building Life Cycle Information. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Building Life Cycle Information. | A1 a 3 (Production stage) | A1 | X | Supply of raw materials | - |
| | | A2 | X | Transport | - |
| | | A3 | X | Production | - |
| | A4 - 5 (Construction stage) | A4 | X | Transport | Scenario |
| | | A5 | MNE | Construction / installation process | Scenario |
| | B1 a 7 (Use stage) | B1 | MNE | Use | Scenario |
| | | B2 | MNE | Maintenance | Scenario |
| | | B3 | MNE | Repair | Scenario |
| | | B4 | MNE | Substitution | Scenario |
| | | B5 | MNE | Rehabilitation | Scenario |
| | | B6 | MNE | Energy use in service | Scenario |
| | | B7 | MNE | Use of water in service | Scenario |
| | C1 a 4 (End of life stage) | C1 | NR | Deconstruction, demolition | Scenario |
| | | C2 | X | Transport | Scenario |
| | | C3 | X | Waste treatment | Scenario |
| | | C4 | X | Waste disposal | Scenario |
| Additional Information | Benefits and burdens beyond the system | D | X | Potential for reuse, recovery and recycling | - |

**X** Assessed module. **MNE** Module not evaluated. **NR** Not relevant.

# 4.2. Transport to site and construction process (A4-A5)

Module A4. The transport of drawn steel products from the Tycsa PSC production plant in Santander to the facilities where they are used has been considered, distinguishing the mode of transport used: ship and truck. Transport distances to the customer have been provided by Tycsa PSC.

| Module parameters A4 – PF4 | |
|---|---|
| Parameter | Quantity (per functional unit) |
| Liters of fuel:<br>- Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t)<br>- Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM) | - 0,02255 l/tkm<br>- 0,00269 l/tkm |
| Average distance:<br>- Truck<br>- Ship | - 1.021,03 km<br>- 4.262,19 km |
| Capacity utilization (including empty return) | - |
| Apparent density of transported products | 7.850kg/m³ |
| Useful capacity factor | 0,98 t |



| Module parameters A4 – PC4 | |
|---|---|
| Parameter | Quantity (per functional unit) |
| Liters of fuel:<br>- Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t)<br>- Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM) | - 0,02255 l/tkm<br>- 0,00269 l/tkm |
| Average distance:<br>- Truck<br>- Ship | - 706,90 km<br>- 10.588,66 km |
| Capacity utilization (including empty return) | - |
| Apparent density of transported products | 7.850kg/m³ |
| Useful capacity factor | 0,98 t |

| Module parameters A4 – P62 | |
|---|---|
| Parameter | Quantity (per functional unit) |
| Liters of fuel:<br>- Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t)<br>- Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM) | - 0,02255 l/tkm<br>- 0,00269 l/tkm |
| Average distance:<br>- Truck<br>- Ship | - 1.205,01 km<br>- 5.173,26 km |
| Capacity utilization (including empty return) | - |
| Apparent density of transported products | 7.850kg/m³ |
| Useful capacity factor | 0,98 t |

| Module parameters A4 – P61 | |
|---|---|
| Parameter | Quantity (per functional unit) |
| Liters of fuel:<br>- Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t)<br>- Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM) | - 0,02255 l/tkm<br>- 0,00269 l/tkm |
| Average distance:<br>- Truck<br>- Ship | - 1.378,31 km<br>- 2.216,32 km |
| Capacity utilization (including empty return) | - |
| Apparent density of transported products | 7.850kg/m³ |
| Useful capacity factor | 0,98 t |

| Module parameters A4 – P63 | |
|---|---|
| Parameter | Quantity (per functional unit) |
| Liters of fuel:<br>- Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t)<br>- Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM) | - 0,02255 l/tkm<br>- 0,00269 l/tkm |
| Average distance:<br>- Truck<br>- Ship | - 1.185,48 km<br>- 4.793,80 km |
| Capacity utilization (including empty return) | - |
| Apparent density of transported products | 7.850kg/m³ |
| Useful capacity factor | 0,98 t |

Module A5: Not Evaluated

## 4.3. Use linked to the building structure

Module B1-B5: Not Evaluated

## 4.4. Use linked to the operation of the building

Module B6-B7: Not Evaluated

## 4.5. Module C - End of life stage

Module C1 – Deconstruction / demolition. It has been considered that the deconstruction module (C1) is not considered relevant for the quantitative analysis. Material and energy consumption for the deconstruction and extraction of drawn steel products are not relevant within the framework of the building or civil works of which they are part.

Module C2 – Transportation to the waste treatment/recovery site. Waste from Tycsa PSC's drawn steel elements at the end of their useful life is considered to be transported an average distance of 50km to the nearest waste management point, with EURO5 trucks of more than 32 tons.

Module C3-C4 – Waste treatment and waste disposal. To determine the percentages of recycling and sending to landfill and incineration of the products studied, the criteria of Part C of Annex 2 V2.1 (May 2020) of the Circular Footprint Formula of the Union's Environmental Footprint methodology are applied. European (RECOMMENDATION (EU) 2021/2279 OF THE COMMISSION of December 15, 2021, on the use of environmental footprint methods to measure and communicate the environmental behavior of products and organizations throughout their life cycle).

Applying the indicated values to the composition of Tycsa PSC's drawn steel products, the following end-of-life scenarios result:

| Module C parameters – PF4 wire / PC4 3-wire strand / P61 7-wire strand / P62 7-wire strand | |
|---|---|
| Parameter | Value (per unit declared) |
| Demolition | It is considered that, during the process of deconstruction and disassembly of the products studied, material and energy consumption are included in the framework of the building or civil works of which they are a part. |
| Collection process, specified by type | - 1,000 kg collected separately.<br>- 0 kg collected with mixed construction waste. |
| Recovery system, specified by type | - 0 kg for reuse<br>- 850 kg of steel for recycling<br>- 21 kg of steel for energy recovery |
| Elimination, specified by type | 129 kg of product or material for final disposal in landfill. |
| Assumptions for scenario development (transport) | Transport of waste by EURO5 truck of >32 tons: average distance of 50 km from the work to the management points. |

| Parameters of module C – Sheathed strand P63 | |
|---|---|
| Parameter | Value (per unit declared) |
| Demolition | It is considered that, during the process of deconstruction and disassembly of the products studied, material and energy consumption are included in the framework of the building or civil works of which they are a part. |
| Collection process, specified by type | - 1,000 kg collected separately.<br>- 0 kg collected with mixed construction waste. |
| Recovery system, specified by type | - 0 kg for reuse<br>- 759 9 kg of steel and 23.85 kg of PP for recycling<br>- 18.77 kg of steel and 11.50 kg of PP for energy recovery |
| Elimination, specified by type | 185.98 kg of product or material for final disposal in landfill. |
| Assumptions for scenario development (transport) | Transport of waste by EURO5 truck of >32 tons: average distance of 50 km from the work to the management points. |

# 4.6. Module D - Benefits beyond the system

The recovery coefficient has been applied to the waste that is sent for recycling, indicated in the criteria of Part C of Annex 2 V2.1 (May 2020) of the Circular Footprint Formula of the methodology of the Environmental Footprint of the European Union ( RECOMMENDATION (EU) 2021/2279 OF THE COMMISSION of December 15, 2021, on the use of environmental footprint methods to measure and communicate the environmental behavior of products and organizations throughout their life cycle):

- 100% of the steel sent for recycling.
- 90% of the PE sent to recycling.



# 5. Declaration of the environmental parameters of the LCA and the LCI



Below are the different environmental parameters obtained from the Life Cycle Assessment (LCA) for the production of 1 ton of each of Tycsa PSC's drawn steel products.

The estimated impact results are relative and do not indicate the final value of the impact categories, nor do they refer to threshold values, safety margins or risks.



## Environmental impact parameters:

| Prestressed Wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | 5,47E+02 | 1,44E+00 | 2,63E+01 | 5,74E+02 | 4,18E+00 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | 6,04E+00 | 8,40E-05 | 1,21E-01 | 6,16E+00 | 2,37E-04 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | 1,95E+00 | 1,16E-05 | 1,87E+00 | 3,82E+00 | 4,30E-05 |
| GWP-total | kg CO2 eq | 5,55E+02 | 1,44E+00 | 2,83E+01 | 5,84E+02 | 4,18E+00 |
| ODP | kg CFC-11 eq | 5,93E-05 | 3,41E-07 | 1,51E-05 | 7,47E-05 | 9,46E-07 |
| AP | mol H+ eq | 2,28E+00 | 4,99E-03 | 2,27E-01 | 2,51E+00 | 5,08E-02 |
| EP-freshwater | kg PO4 eq | 2,59E-01 | 6,59E-04 | 3,12E-02 | 2,91E-01 | 4,81E-03 |
| EP-marine | kg N eq | 5,88E-01 | 1,60E-03 | 4,77E-02 | 6,37E-01 | 1,32E-02 |
| EP-terrestrial | mol N eq | 5,73E+00 | 1,76E-02 | 2,88E-01 | 6,04E+00 | 1,47E-01 |
| POCP | kg NMVOC eq | 1,69E+00 | 4,79E-03 | 8,12E-02 | 1,78E+00 | 3,79E-02 |
| ADP-minerals&metals 2 | kg Sb eq | 2,94E-03 | 6,25E-08 | 1,49E-05 | 2,95E-03 | 1,41E-07 |
| ADP-fossil 2 | MJ, v.c.n. | 6,82E+03 | 2,03E+01 | 3,22E+02 | 7,16E+03 | 5,69E+01 |
| WDP 2 | m3 eq | 3,06E+02 | -1,94E-03 | 7,48E+01 | 3,80E+02 | -5,51E-03 |

GWP - total (kg CO2 eq): Global warming potential ; GWP - fossil (kg CO2 eq): Global warming potential of fossil fuels; GWP - biogenic (kg CO2 eq): Potencial de calentamiento global biogénico; GWP - luluc (kg CO2 eq): Global warming potential of land use and land use change; ODP (kg CFC-11 eq): Stratospheric ozone layer depletion potential; AP (mol H+ eq): Acidification potential, accumulated surplus; EP-freshwater (kg PO4 eq): Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching the final freshwater compartment;



**Parameters that describe the environmental impacts defined in the UNE-EN 15804 Standard for the production of 1 ton of PF4 prestressed wire.**

| Prestressed Wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | NR | 3,59E+00 | 7,88E-02 | 3,26E-01 | -1,77E+02 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | NR | 2,07E-04 | 3,42E-04 | 4,39E-05 | -1,30E-01 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | NR | 2,86E-05 | 1,22E-06 | 1,11E-05 | -6,38E-02 |
| GWP-total | kg CO2 eq | NR | 3,59E+00 | 7,92E-02 | 3,26E-01 | -1,77E+02 |
| ODP | kg CFC-11 eq | NR | 8,39E-07 | 1,77E-08 | 6,76E-08 | -7,15E-06 |
| AP | mol H+ eq | NR | 1,21E-02 | 5,60E-04 | 3,35E-03 | -7,02E-01 |
| EP-freshwater | kg PO4 eq | NR | 1,58E-03 | 8,54E-05 | 5,14E-04 | -7,50E-02 |
| EP-marine | kg N eq | NR | 3,82E-03 | 2,34E-04 | 1,46E-03 | -1,38E-01 |
| EP-terrestrial | mol N eq | NR | 4,20E-02 | 2,56E-03 | 1,60E-02 | -1,59E+00 |
| POCP | kg NMVOC eq | NR | 1,15E-02 | 7,72E-04 | 4,45E-03 | -7,60E-01 |
| ADP-minerals&metals 2 | kg Sb eq | NR | 1,54E-07 | 3,55E-09 | 1,57E-08 | -2,35E-03 |
| ADP-fossil 2 | MJ, v.c.n. | NR | 5,00E+01 | 1,08E+00 | 4,33E+00 | -1,66E+03 |
| WDP 2 | m3 eq | NR | -4,78E-03 | -3,83E-01 | 2,08E-03 | -3,77E+01 |

EP-marine (kg N eq): Eutrophication potential, fraction of nutrients that reach the final compartment of seawater; EP-terrestrial (mol N eq): Eutrophication potential, accumulated surplus; POCP (kg NMVOC eq): Tropospheric ozone formation potential; ADP-minerals&metals (kg Sb eq): Abiotic resource depletion potential for non-fossil resources; APD-fossil (MJ, v.c.n): Abiotic resource depletion potential for fossil resources; WDP (m3 eq): Water deprivation potential (user), weighted water deprivation consumption.

## Environmental impact parameters:

| Prestressed Wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| PM | Disease Incidence | 2,48E-05 | 1,07E-07 | 1,19E-06 | 2,61E-05 | 3,29E-07 |
| IRP 1 | kBq U235 eq | 1,09E+02 | 8,85E-02 | 3,32E+00 | 1,12E+02 | 2,48E-01 |
| ETP-fw 2 | CTUe | 7,05E+03 | 8,26E+00 | 6,85E+02 | 7,74E+03 | 2,32E+01 |
| HTP-c 2 | CTUh | 3,12E-06 | 1,16E-10 | 7,62E-08 | 3,20E-06 | 4,49E-10 |
| HTP-nc 2 | CTUh | 6,11E-06 | 1,35E-08 | 6,88E-06 | 1,30E-05 | 3,99E-08 |
| SQP 2 | Pt | 1,56E+03 | 5,47E-02 | 7,26E+02 | 2,28E+03 | 1,52E-01 |

PM (disease incidence): Potential incidence of diseases due to emissions of particulate matter; IRP (kBq U235 eq): Exposure efficiency of human potential relative to U235; ETP-fw (CTUe): Comparative toxic unit potential for ecosystems - freshwater; HTP-c (CTUh): Comparative potential of toxic unit for ecosystems - carcinogenic effects; HTP-nc (CTUh): Comparative toxic unit potential for ecosystems - non-cancer effects; SQP (Pt): Soil quality potential index.



**Additional environmental impact parameters defined in the UNE-EN 15804 Standard for the production of 1 ton of PF4 prestressed wire.**

| Prestressed Wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PM | Disease Incidence | NR | 3,58E-07 | 4,28E-08 | 8,98E-08 | -1,26E-05 |
| IRP 1 | kBq U235 eq | NR | 2,18E-01 | 4,67E-03 | 1,82E-02 | -3,07E+00 |
| ETP-fw 2 | CTUe | NR | 2,20E+01 | 7,12E+00 | 2,20E+00 | -4,68E+03 |
| HTP-c 2 | CTUh | NR | 3,08E-10 | 3,25E-10 | 2,69E-11 | -1,13E-06 |
| HTP-nc 2 | CTUh | NR | 4,30E-08 | 3,51E-09 | 3,26E-09 | -4,02E-06 |
| SQP 2 | Pt | NR | 1,35E-01 | 1,78E+00 | 5,32E+00 | -2,91E+02 |

**Warning 1.** This impact category deals primarily with the eventual impacts of low doses of ionizing radiation on human health from the nuclear fuel cycle. It does not consider the effects due to possible nuclear accidents or occupational exposure due to the disposal of radioactive waste in underground facilities. The ionizing radiation potential of the soil, due to radon or some construction materials, is not measured in this parameter either.

**Warning 2.** The results of this environmental impact indicator should be used with caution as the uncertainties of the results are high and experience with this parameter is limited.

## Environmental impact parameters:

(1) 3-wire strand PC4; (2) 7-wire strand P61; (3) 7-wire strand P62

| 3-w Strand PC4 / 7-w Strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4(1) | A4(2) | A4(3) |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | 5,71E+02 | 1,33E+00 | 2,67E+01 | 5,99E+02 | 3,56E+00 | 9,93E+00 | 8,57E+00 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | 6,19E+00 | 7,80E-05 | 1,26E-01 | 6,32E+00 | 2,03E-04 | 5,69E-04 | 4,88E-04 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | 2,13E+00 | 1,08E-05 | 1,85E+00 | 3,99E+00 | 3,62E-05 | 8,75E-05 | 8,45E-05 |
| GWP-total | kg CO2 eq | 5,79E+02 | 1,34E+00 | 2,87E+01 | 6,09E+02 | 3,56E+00 | 9,94E+00 | 8,57E+00 |
| ODP | kg CFC-11 eq | 6,18E-05 | 3,17E-07 | 1,50E-05 | 7,71E-05 | 8,08E-07 | 2,30E-06 | 1,95E-06 |
| AP | mol H+ eq | 2,39E+00 | 4,64E-03 | 2,31E-01 | 2,63E+00 | 4,13E-02 | 6,49E-02 | 9,02E-02 |
| EP-freshwater | kg PO4 eq | 2,69E-01 | 6,12E-04 | 3,41E-02 | 3,04E-01 | 3,93E-03 | 6,92E-03 | 8,73E-03 |
| EP-marine | kg N eq | 6,10E-01 | 1,48E-03 | 5,22E-02 | 6,63E-01 | 1,08E-02 | 1,81E-02 | 2,38E-02 |
| EP-terrestrial | mol N eq | 5,97E+00 | 1,63E-02 | 2,93E-01 | 6,28E+00 | 1,20E-01 | 2,00E-01 | 2,63E-01 |
| POCP | kg NMVOC eq | 1,76E+00 | 4,45E-03 | 8,23E-02 | 1,84E+00 | 3,10E-02 | 5,28E-02 | 6,84E-02 |
| ADP-mineral-s&metals 2 | kg Sb eq | 2,98E-03 | 5,80E-08 | 1,49E-05 | 3,00E-03 | 1,22E-07 | 3,93E-07 | 3,04E-07 |
| ADP-fossil 2 | MJ, v.c.n. | 7,15E+03 | 1,89E+01 | 3,26E+02 | 7,50E+03 | 4,86E+01 | 1,37E+02 | 1,17E+02 |
| WDP 2 | m3 eq | 3,26E+02 | -1,81E-03 | 9,22E+01 | 4,18E+02 | -4,70E-03 | -1,32E-02 | -1,13E-02 |

GWP - total (kg CO2 eq): Global warming potential ; GWP - fossil (kg CO2 eq): Global warming potential of fossil fuels; GWP - biogenic (kg CO2 eq): Potencial de calentamiento global biogénico; GWP - luluc (kg CO2 eq): Global warming potential of land use and land use change; ODP (kg CFC-11 eq): Stratospheric ozone layer depletion potential; AP (mol H+ eq): Acidification potential, accumulated surplus; EP-freshwater (kg PO4 eq): Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching the final freshwater compartment;



**Parameters that describe the environmental impacts defined in the UNE-EN 15804 Standard for the production of 1 ton of 3-wire strand PC4 , and 7-wire strand P61 & P62.**

| 3-w Strand PC4 / 7-w Strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | NR | 3,59E+00 | 7,88E-02 | 3,26E-01 | -1,77E+02 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | NR | 2,07E-04 | 3,42E-04 | 4,39E-05 | -1,30E-01 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | NR | 2,86E-05 | 1,22E-06 | 1,11E-05 | -6,38E-02 |
| GWP-total | kg CO2 eq | NR | 3,59E+00 | 7,92E-02 | 3,26E-01 | -1,77E+02 |
| ODP | kg CFC-11 eq | NR | 8,39E-07 | 1,77E-08 | 6,76E-08 | -7,15E-06 |
| AP | mol H+ eq | NR | 1,21E-02 | 5,60E-04 | 3,35E-03 | -7,02E-01 |
| EP-freshwater | kg PO4 eq | NR | 1,58E-03 | 8,54E-05 | 5,14E-04 | -7,50E-02 |
| EP-marine | kg N eq | NR | 3,82E-03 | 2,34E-04 | 1,46E-03 | -1,38E-01 |
| EP-terrestrial | mol N eq | NR | 4,20E-02 | 2,56E-03 | 1,60E-02 | -1,59E+00 |
| POCP | kg NMVOC eq | NR | 1,15E-02 | 7,72E-04 | 4,45E-03 | -7,60E-01 |
| ADP-minerals&me-tals 2 | kg Sb eq | NR | 1,54E-07 | 3,55E-09 | 1,57E-08 | -2,35E-03 |
| ADP-fossil 2 | MJ, v.c.n. | NR | 5,00E+01 | 1,08E+00 | 4,33E+00 | -1,66E+03 |
| WDP 2 | m3 eq | NR | -4,78E-03 | -3,83E-01 | 2,08E-03 | -3,77E+01 |

EP-marine (kg N eq): Eutrophication potential, fraction of nutrients that reach the final compartment of seawater; EP-terrestrial (mol N eq): Eutrophication potential, accumulated surplus; POCP (kg NMVOC eq): Tropospheric ozone formation potential; ADP-minerals&metals (kg Sb eq): Abiotic resource depletion potential for non-fossil resources; APD-fossil (MJ, v.c.n): Abiotic resource depletion potential for fossil resources; WDP (m3 eq): Water deprivation potential (user), weighted water deprivation consumption.

## Environmental impact parameters:

(1) 3-wire strand PC4; (2) 7-wire strand P61; (3) 7-wire strand P62

| 3-w Strand PC4 / 7-w Strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4(1) | A4(2) | A4(3) |
| PM | Disease Incidence | 2,54E-05 | 9,97E-08 | 1,20E-06 | 2,67E-05 | 2,86E-07 | 9,16E-07 | 7,09E-07 |
| IRP 1 | kBq U235 eq | 1,18E+02 | 8,22E-02 | 3,38E+00 | 1,21E+02 | 2,12E-01 | 5,98E-01 | 5,11E-01 |
| ETP-fw 2 | CTUe | 7,31E+03 | 7,67E+00 | 7,79E+02 | 8,10E+03 | 1,99E+01 | 5,89E+01 | 4,86E+01 |
| HTP-c 2 | CTUh | 3,17E-06 | 1,08E-10 | 7,75E-08 | 3,25E-06 | 3,78E-10 | 9,30E-10 | 8,86E-10 |
| HTP-nc 2 | CTUh | 6,30E-06 | 1,25E-08 | 6,99E-06 | 1,33E-05 | 3,46E-08 | 1,10E-07 | 8,57E-08 |
| SQP 2 | Pt | 1,68E+03 | 5,08E-02 | 7,26E+02 | 2,41E+03 | 1,30E-01 | 3,69E-01 | 3,14E-01 |

PM (disease incidence): Potential incidence of diseases due to emissions of particulate matter; IRP (kBq U235 eq): Exposure efficiency of human potential relative to U235; ETP-fw (CTUe): Comparative toxic unit potential for ecosystems - freshwater; HTP-c (CTUh): Comparative potential of toxic unit for ecosystems - carcinogenic effects; HTP-nc (CTUh): Comparative toxic unit potential for ecosystems - non-cancer effects; SQP (Pt): Soil quality potential index.



**Additional environmental impact parameters defined in the UNE-EN 15804 Standard for the production of 1 ton of 3-wire strand PC4 , and 7-wire strand P61 & P62.**

| 3-w Strand PC4 / 7-w Strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PM | Disease Incidence | NR | 3,58E-07 | 4,28E-08 | 8,98E-08 | -1,26E-05 |
| IRP 1 | kBq U235 eq | NR | 2,18E-01 | 4,67E-03 | 1,82E-02 | -3,07E+00 |
| ETP-fw 2 | CTUe | NR | 2,20E+01 | 7,12E+00 | 2,20E+00 | -4,68E+03 |
| HTP-c 2 | CTUh | NR | 3,08E-10 | 3,25E-10 | 2,69E-11 | -1,13E-06 |
| HTP-nc 2 | CTUh | NR | 4,30E-08 | 3,51E-09 | 3,26E-09 | -4,02E-06 |
| SQP 2 | Pt | NR | 1,35E-01 | 1,78E+00 | 5,32E+00 | -2,91E+02 |

**Warning 1.** This impact category deals primarily with the eventual impacts of low doses of ionizing radiation on human health from the nuclear fuel cycle. It does not consider the effects due to possible nuclear accidents or occupational exposure due to the disposal of radioactive waste in underground facilities. The ionizing radiation potential of the soil, due to radon or some construction materials, is not measured in this parameter either.

**Warning 2.** The results of this environmental impact indicator should be used with caution as the uncertainties of the results are high and experience with this parameter is limited.

## Environmental impact parameters:

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | 6,68E+02 | 1,89E+01 | 2,25E+02 | 9,12E+02 | 5,81E+00 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | 6,36E+00 | 1,11E-03 | 4,74E-01 | 6,84E+00 | 3,31E-04 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | 3,28E+00 | 1,53E-04 | 1,83E+00 | 5,11E+00 | 5,61E-05 |
| GWP-total | kg CO2 eq | 6,78E+02 | 1,89E+01 | 2,27E+02 | 9,24E+02 | 5,81E+00 |
| ODP | kg CFC-11 eq | 7,22E-05 | 4,49E-06 | 5,31E-05 | 1,30E-04 | 1,33E-06 |
| AP | mol H+ eq | 2,88E+00 | 6,57E-02 | 1,03E+00 | 3,97E+00 | 5,67E-02 |
| EP-freshwater | kg PO4 eq | 3,06E-01 | 8,67E-03 | 1,02E-01 | 4,17E-01 | 5,56E-03 |
| EP-marine | kg N eq | 6,84E-01 | 2,10E-02 | 1,82E-01 | 8,87E-01 | 1,51E-02 |
| EP-terrestrial | mol N eq | 6,88E+00 | 2,31E-01 | 1,69E+00 | 8,81E+00 | 1,67E-01 |
| POCP | kg NMVOC eq | 1,98E+00 | 6,30E-02 | 1,66E+00 | 3,71E+00 | 4,34E-02 |
| ADP-minerals&metals 2 | kg Sb eq | 2,83E-03 | 8,22E-07 | 9,76E-05 | 2,93E-03 | 2,10E-07 |
| ADP-fossil 2 | MJ, v.c.n. | 8,61E+03 | 2,67E+02 | 7,46E+03 | 1,63E+04 | 7,96E+01 |
| WDP 2 | m3 eq | 4,36E+02 | -2,56E-02 | 2,14E+02 | 6,50E+02 | -7,68E-03 |

GWP - total (kg CO2 eq): Global warming potential ; GWP - fossil (kg CO2 eq): Global warming potential of fossil fuels; GWP - biogenic (kg CO2 eq): Potencial de calentamiento global biogénico; GWP - luluc (kg CO2 eq): Global warming potential of land use and land use change; ODP (kg CFC-11 eq): Stratospheric ozone layer depletion potential; AP (mol H+ eq): Acidification potential, accumulated surplus; EP-freshwater (kg PO4 eq): Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching the final freshwater compartment;



**Parameters that describe the environmental impacts defined in the UNE-EN 15804 Standard for the production of 1 ton of sheathed strand P63.**

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | NR | 3,59E+00 | 2,73E+01 | 1,03E+01 | -1,99E+02 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | NR | 2,07E-04 | 8,18E-04 | 5,11E-04 | -1,77E-01 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | NR | 2,86E-05 | 8,66E-05 | 2,76E-05 | -6,47E-02 |
| GWP-total | kg CO2 eq | NR | 3,59E+00 | 2,73E+01 | 1,03E+01 | -1,99E+02 |
| ODP | kg CFC-11 eq | NR | 8,39E-07 | 6,97E-08 | 1,26E-07 | -7,02E-06 |
| AP | mol H+ eq | NR | 1,21E-02 | 6,22E-03 | 6,17E-03 | -7,61E-01 |
| EP-freshwater | kg PO4 eq | NR | 1,58E-03 | 1,47E-03 | 1,96E-03 | -7,68E-02 |
| EP-marine | kg N eq | NR | 3,82E-03 | 3,03E-03 | 4,48E-03 | -1,47E-01 |
| EP-terrestrial | mol N eq | NR | 4,20E-02 | 3,12E-02 | 2,96E-02 | -1,68E+00 |
| POCP | kg NMVOC eq | NR | 1,15E-02 | 7,58E-03 | 1,04E-02 | -8,13E-01 |
| ADP-minerals&metals 2 | kg Sb eq | NR | 1,54E-07 | 1,91E-07 | 3,09E-08 | -2,10E-03 |
| ADP-fossil 2 | MJ, v.c.n. | NR | 5,00E+01 | 4,17E+00 | 7,90E+00 | -2,90E+03 |
| WDP 2 | m3 eq | NR | -4,78E-03 | -2,17E-01 | 5,82E-03 | -6,62E+01 |

EP-marine (kg N eq): Eutrophication potential, fraction of nutrients that reach the final compartment of seawater; EP-terrestrial (mol N eq): Eutrophication potential, accumulated surplus; POCP (kg NMVOC eq): Tropospheric ozone formation potential; ADP-minerals&metals (kg Sb eq): Abiotic resource depletion potential for non-fossil resources; APD-fossil (MJ, v.c.n): Abiotic resource depletion potential for fossil resources; WDP (m3 eq): Water deprivation potential (user), weighted water deprivation consumption.

## Environmental impact parameters:

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| PM | Disease Incidence | 2,55E-05 | 1,41E-06 | 8,55E-06 | 3,55E-05 | 4,91E-07 |
| IRP 1 | kBq U235 eq | 1,71E+02 | 1,16E+00 | 1,66E+01 | 1,89E+02 | 3,47E-01 |
| ETP-fw 2 | CTUe | 8,17E+03 | 1,09E+02 | 2,70E+03 | 1,10E+04 | 3,32E+01 |
| HTP-c 2 | CTUh | 3,00E-06 | -1,53E-09 | 1,55E-07 | 3,16E-06 | 5,90E-10 |
| HTP-nc 2 | CTUh | 6,76E-06 | 1,77E-07 | 8,10E-06 | 1,50E-05 | 5,93E-08 |
| SQP 2 | Pt | 6,76E-06 | 7,20E-01 | 2,06E+03 | 4,47E+03 | 2,13E-01 |

PM (disease incidence): Potential incidence of diseases due to emissions of particulate matter; IRP (kBq U235 eq): Exposure efficiency of human potential relative to U235; ETP-fw (CTUe): Comparative toxic unit potential for ecosystems - freshwater; HTP-c (CTUh): Comparative potential of toxic unit for ecosystems - carcinogenic effects; HTP-nc (CTUh): Comparative toxic unit potential for ecosystems - non-cancer effects; SQP (Pt): Soil quality potential index.



**Additional environmental impact parameters defined in the UNE-EN 15804 Standard for the production of 1 ton of sheathed strand P63.**

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PM | Disease Incidence | NR | 3,58E-07 | 5,93E-08 | 1,65E-07 | -1,26E-05 |
| IRP 1 | kBq U235 eq | NR | 2,18E-01 | 1,13E-02 | 4,43E-02 | -3,59E+00 |
| ETP-fw 2 | CTUe | NR | 2,20E+01 | 6,45E+01 | 8,06E+00 | -4,26E+03 |
| HTP-c 2 | CTUh | NR | 3,08E-10 | 1,68E-09 | 6,45E-11 | -1,01E-06 |
| HTP-nc 2 | CTUh | NR | 4,30E-08 | 7,61E-08 | 6,90E-09 | -3,70E-06 |
| SQP 2 | Pt | NR | 1,35E-01 | 1,97E+00 | 1,72E+01 | -2,70E+02 |

**Warning 1.** This impact category deals primarily with the eventual impacts of low doses of ionizing radiation on human health from the nuclear fuel cycle. It does not consider the effects due to possible nuclear accidents or occupational exposure due to the disposal of radioactive waste in underground facilities. The ionizing radiation potential of the soil, due to radon or some construction materials, is not measured in this parameter either.

**Warning 2.** The results of this environmental impact indicator should be used with caution as the uncertainties of the results are high and experience with this parameter is limited.

## Use of resources:

| Prestressed Wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| PERE | MJ, v.c.n. | 1,40E+03 | 3,12E-02 | 2,27E+02 | 1,62E+03 | 8,43E-02 |
| PERM | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ, v.c.n. | 1,40E+03 | 3,12E-02 | 2,27E+02 | 1,62E+03 | 8,43E-02 |
| PENRE | MJ, v.c.n. | 1,18E+04 | 2,04E+01 | 4,83E+02 | 1,23E+04 | 5,70E+01 |
| PENRM | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ, v.c.n. | 1,18E+04 | 2,04E+01 | 4,83E+02 | 1,23E+04 | 5,70E+01 |
| SM | kg | 9,11E+02 | 0 | 0 | 9,11E+02 | 0 |
| RSF | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | m3 | 6,53E+00 | 1,03E-03 | 1,41E+00 | 7,94E+00 | 2,79E-03 |

PERE (MJ, v.c.n.): Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PERM (MJ, v.c.n.): Use of renewable primary energy used as raw material; PERT (MJ, v.c.n.): Total use of renewable primary energy; PENRE (MJ, v.c.n.): Non-renewable primary energy use, excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PENRM (MJ, v.c.n.): Use of non-renewable primary energy used as raw material; PENRT (MJ, v.c.n.): Total use of non-renewable primary energy; SM (kg): Use of secondary materials; RSF (MJ, v.c.n.): Use of renewable secondary fuels; NRSF (MJ, v.c.n.): Use of non-renewable secondary fuels; FW (m3): Net use of fresh water resources.



**Parameters that describe the use of resources for the production of 1 ton of prestressed wire PF4.**

| Prestressed Wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PERE | MJ, v.c.n. | NR | 7,68E-02 | 2,01E-03 | 1,82E-02 | -1,69E+02 |
| PERM | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ, v.c.n. | NR | 7,68E-02 | 2,01E-03 | 1,82E-02 | -1,69E+02 |
| PENRE | MJ, v.c.n. | NR | 5,01E+01 | 1,08E+00 | 4,34E+00 | -1,76E+03 |
| PENRM | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ, v.c.n. | NR | 5,01E+01 | 1,08E+00 | 4,34E+00 | -1,76E+03 |
| SM | kg | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RSF | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | m3 | NR | 2,53E-03 | 5,54E-05 | 2,38E-04 | -5,65E-01 |

## Use of resources:

(1) 3-wire strand PC4; (2) 7-wire strand P61; (3) 7-wire strand P62

| 3-w Strand PC4 / 7-w Strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4(1) | A4(2) | A4(3) |
| PERE | MJ, v.c.n. | 1,54E+03 | 2,90E-02 | 2,27E+02 | 1,77E+03 | 7,22E-02 | 2,08E-01 | 1,75E-01 |
| PERM | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ, v.c.n. | 1,54E+03 | 2,90E-02 | 2,27E+02 | 1,77E+03 | 7,22E-02 | 2,08E-01 | 1,75E-01 |
| PENRE | MJ, v.c.n. | 1,25E+04 | 1,89E+01 | 4,89E+02 | 1,30E+04 | 4,87E+01 | 1,38E+02 | 1,17E+02 |
| PENRM | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ, v.c.n. | 1,25E+04 | 1,89E+01 | 4,89E+02 | 1,30E+04 | 4,87E+01 | 1,38E+02 | 1,17E+02 |
| SM | kg | 9,49E+02 | 0 | 0 | 9,49E+02 | 0 | 0 | 0 |
| RSF | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | m3 | 6,76E+00 | 9,54E-04 | 1,73E+00 | 8,49E+00 | 2,39E-03 | 6,86E-03 | 5,78E-03 |

PERE (MJ, v.c.n.): Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PERM (MJ, v.c.n.): Use of renewable primary energy used as raw material; PERT (MJ, v.c.n.): Total use of renewable primary energy; PENRE (MJ, v.c.n.): Non-renewable primary energy use, excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PENRM (MJ, v.c.n.): Use of non-renewable primary energy used as raw material; PENRT (MJ, v.c.n.): Total use of non-renewable primary energy; SM (kg): Use of secondary materials; RSF (MJ, v.c.n.): Use of renewable secondary fuels; NRSF (MJ, v.c.n.): Use of non-renewable secondary fuels; FW (m3): Net use of fresh water resources.



**Parameters that describe the use of resources for the production of 1 ton of 3-wire strand PC4 , and 7-wire strand P61 & P62.**

| 3-w Strand PC4 / 7-w Strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PERE | MJ, v.c.n. | NR | 7,68E-02 | 2,01E-03 | 1,82E-02 | -1,69E+02 |
| PERM | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ, v.c.n. | NR | 7,68E-02 | 2,01E-03 | 1,82E-02 | -1,69E+02 |
| PENRE | MJ, v.c.n. | NR | 5,01E+01 | 1,08E+00 | 4,34E+00 | -1,76E+03 |
| PENRM | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ, v.c.n. | NR | 5,01E+01 | 1,08E+00 | 4,34E+00 | -1,76E+03 |
| SM | kg | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RSF | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | m3 | NR | 2,53E-03 | 5,54E-05 | 2,38E-04 | -5,65E-01 |

## Use of resources:

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| PERE | MJ, v.c.n. | 2,44E+03 | 4,11E-01 | 5,67E+02 | 3,01E+03 | 1,19E-01 |
| PERM | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ, v.c.n. | 2,44E+03 | 4,11E-01 | 5,67E+02 | 3,01E+03 | 1,19E-01 |
| PENRE | MJ, v.c.n. | 1,64E+04 | 2,68E+02 | 7,98E+03 | 2,46E+04 | 7,97E+01 |
| PENRM | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ, v.c.n. | 1,64E+04 | 2,68E+02 | 7,98E+03 | 2,46E+04 | 7,97E+01 |
| SM | kg | 8,49E+02 | 0 | 0 | 8,49E+02 | 0 |
| RSF | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ, v.c.n. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | m3 | 7,49E+00 | 1,35E-02 | 2,28E+00 | 9,79E+00 | 3,94E-03 |

PERE (MJ, v.c.n.): Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PERM (MJ, v.c.n.): Use of renewable primary energy used as raw material; PERT (MJ, v.c.n.): Total use of renewable primary energy; PENRE (MJ, v.c.n.): Non-renewable primary energy use, excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PENRM (MJ, v.c.n.): Use of non-renewable primary energy used as raw material; PENRT (MJ, v.c.n.): Total use of non-renewable primary energy; SM (kg): Use of secondary materials; RSF (MJ, v.c.n.): Use of renewable secondary fuels; NRSF (MJ, v.c.n.): Use of non-renewable secondary fuels; FW (m3): Net use of fresh water resources.



**Parameters that describe the use of resources for the production of 1 ton of sheathed strand P63.**

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PERE | MJ, v.c.n. | NR | 7,68E-02 | 1,80E-01 | 4,57E-01 | -1,70E+02 |
| PERM | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ, v.c.n. | NR | 7,68E-02 | 1,80E-01 | 4,57E-01 | -1,70E+02 |
| PENRE | MJ, v.c.n. | NR | 5,01E+01 | 4,35E+00 | 8,28E+00 | -3,07E+03 |
| PENRM | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ, v.c.n. | NR | 5,01E+01 | 4,35E+00 | 8,28E+00 | -3,07E+03 |
| SM | kg | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RSF | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ, v.c.n. | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | m3 | NR | 2,53E-03 | 4,43E-02 | 5,35E-04 | -5,81E-01 |

## Waste categories:

**Parameters that describe the waste categories for the production of 1 ton of prestressed wire PF4.**

| Prestressed wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| HWD | kg | 7,86E-03 | 5,35E-05 | 1,04E-03 | 8,96E-03 | 1,19E-04 |
| NHWD | kg | 7,51E+01 | 1,07E-03 | 1,25E+01 | 8,76E+01 | 3,09E-03 |
| RWD | kg | 7,81E-02 | 1,46E-04 | 2,94E-03 | 8,11E-02 | 4,09E-04 |

**Parameters that describe the categories of waste for the production of 1 ton of 3-wire strand PC4 , and 7-wire strand P61 & P62.**

| 3-w strand PC4 / 7-w strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 (1) | A4 (2) | A4 (3) |
| HWD | kg | 8,20E-03 | 4,97E-05 | 9,77E-04 | 9,23E-03 | 1,03E-04 | 3,35E-04 | 2,57E-04 |
| NHWD | kg | 7,65E+01 | 9,92E-04 | 1,27E+01 | 8,92E+01 | 2,63E-03 | 7,30E-03 | 6,33E-03 |
| RWD | kg | 8,40E-02 | 1,35E-04 | 2,98E-03 | 8,71E-02 | 3,49E-04 | 9,84E-04 | 8,41E-04 |

**Parameters that describe the categories of waste for the production of 1 ton of sheathed strand P63.**

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| HWD | kg | 9,54E-03 | 7,04E-04 | 6,53E-03 | 1,68E-02 | 1,78E-04 |
| NHWD | kg | 7,53E+01 | 1,41E-02 | 1,72E+01 | 9,25E+01 | 4,28E-03 |
| RWD | kg | 1,18E-01 | 1,92E-03 | 2,11E-02 | 1,41E-01 | 5,71E-04 |



HWD (kg): Hazardous waste disposed ; NHWD (kg): Non hazardous waste disposed; RWD (kg): Radioactive waste disposed.

| Prestressed wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| HWD | kg | NR | 1,32E-04 | 2,81E-06 | 1,09E-05 | -1,38E-02 |
| NHWD | kg | NR | 2,63E-03 | 1,16E+01 | 1,29E+02 | -7,00E+01 |
| RWD | kg | NR | 3,58E-04 | 7,68E-06 | 2,99E-05 | -3,01E-03 |

(1) 3-wire strand PC4; (2) 7-wire strand P61; (3) 7-wire strand P62

| 3-w strand PC4 / 7-w strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| HWD | kg | NR | 1,32E-04 | 2,81E-06 | 1,09E-05 | -1,38E-02 |
| NHWD | kg | NR | 2,63E-03 | 1,16E+01 | 1,29E+02 | -7,00E+01 |
| RWD | kg | NR | 3,58E-04 | 7,68E-06 | 2,99E-05 | -3,01E-03 |

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| HWD | kg | NR | 1,32E-04 | 5,97E-05 | 2,03E-05 | -1,24E-02 |
| NHWD | kg | NR | 2,63E-03 | 1,10E+01 | 1,86E+02 | -6,29E+01 |
| RWD | kg | NR | 3,58E-04 | 1,46E-05 | 6,09E-05 | -3,46E-03 |

## Outflows:

**Parameters that describe the output flows for the production of 1 ton of prestressed wire PF4.**

| Prestressed wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| CRU | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | 0 | 0 | 1,68E+01 | 1,68E+01 | 0 |
| MER | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EE | MJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Parameters that describe the output flows for the production of 1 ton of 3-wire strand PC4 , and 7-wire strand P61 & P62.**

| 3-w strand PC4 / 7-w strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 (1) | | A4 (2) |
| CRU | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | 0 | 0 | 3,08E+01 | 3,08E+01 | 0 | 0 | 0 |
| MER | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EE | MJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



CRU (kg): Components for re-use; MFR (kg): Materials for recycling; MER (kg): Materials for energy recovery; EE (MJ): Exported electric energy.

| Prestressed wire PF4. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| CRU | kg | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | NR | 0 | 8,50E+02 | 0 | 0 |
| MER | kg | NR | 0 | 2,10E+01 | 0 | 0 |
| EE | MJ | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |

(1) 3-wire strand PC4; (2) 7-wire strand P61; (3) 7-wire strand P62

| 3-w strand PC4 / 7-w strand P61 / P62. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| CRU | kg | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | NR | 0 | 8,50E+02 | 0 | 0 |
| MER | kg | NR | 0 | 2,10E+01 | 0 | 0 |
| EE | MJ | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Outflows:

**Parameters that describe the output flows for the production of 1 ton of sheathed strand P63.**

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 |
| CRU | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | 0 | 0 | 7,82E+01 | 7,82E+01 | 0 |
| MER | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EE | MJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

CRU (kg): Components for re-use; MFR (kg): Materials for recycling; MER (kg): Materials for energy recovery; EE (MJ): Exported electric energy.

| Sheathed Strand P63. Functional Unit: 1.000 kg | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | Unit | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| CRU | kg | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | NR | 0 | 7,84E+02 | 0 | 0 |
| MER | kg | NR | 0 | 3,03E+01 | 0 | 0 |
| EE | MJ | NR | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Information on biogenic carbon content:**

The manufacturer declares that the drawn steel products do not contain materials with biogenic carbon.

Following the indications of the reference standard, the declaration of the biogenic carbon content of the packaging is omitted because the mass of the materials that contain biogenic carbon in the packaging is less than 5% of the total mass of the product.

# 6. Additional environmental information





## 6.1. Indoor air emissions

The use in the construction of drawn steel products, prestressed wire, bare strand, and sheathed strand, does not produce emissions into the indoor air during its useful life.

## 6.2. Release to soil and water

The use in the construction of drawn steel products, prestressed wire, bare strand and sheathed strand, does not generate emissions to the ground or water, during its useful life.

## 6.3. Results of the EF 3.0 Methodology

As additional information, the results of applying the EF 3.0 Method (adapted) V1.00 / EF 3.0 normalization and weighting set methodology to the product stage (A1-A3) of Tycsa PSC's drawn steel products have been calculated..

All results refer to the declared unit, which is without 1,000 kg (1 ton) of product. The values for the environmental impact categories considered in the applied methodology are shown.

The estimated impact results are relative and do not indicate the final value of the impact categories, nor do they refer to threshold values, safety margins or risks.



**Potential environmental impacts resulting from the application of the EF 3.0 Method for the production of 1 ton of PF4 prestressed wire.**

| Impact Categories | Unit | A1 | A2 | A3 | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Climate change | kg CO2 eq | 5,55E+02 | 1,44E+00 | 2,83E+01 | 5,84E+02 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 5,93E-05 | 3,41E-07 | 1,51E-05 | 7,47E-05 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 1,09E+02 | 8,85E-02 | 3,32E+00 | 1,12E+02 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 1,69E+00 | 4,79E-03 | 8,12E-02 | 1,78E+00 |
| Particulate matter | disease inc. | 2,48E-05 | 1,07E-07 | 1,19E-06 | 2,61E-05 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 6,11E-06 | 1,35E-08 | 6,88E-06 | 1,30E-05 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 3,12E-06 | 1,16E-10 | 7,62E-08 | 3,20E-06 |
| Acidification | mol H+ eq | 2,28E+00 | 4,99E-03 | 2,27E-01 | 2,51E+00 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 1,23E-02 | 7,35E-07 | 2,40E-03 | 1,47E-02 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 5,88E-01 | 1,60E-03 | 4,77E-02 | 6,37E-01 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 5,73E+00 | 1,76E-02 | 2,88E-01 | 6,04E+00 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 7,05E+03 | 8,26E+00 | 6,85E+02 | 7,74E+03 |
| Land use | Pt | 1,56E+03 | 5,47E-02 | 7,26E+02 | 2,28E+03 |
| Water use | m3 depriv. | 2,98E+02 | -3,41E-03 | 7,53E+01 | 3,74E+02 |
| Resource use, fossils | MJ | 1,18E+04 | 2,04E+01 | 4,81E+02 | 1,23E+04 |
| Resource use, minerals and metals | kg Sb eq | 2,93E-03 | 6,24E-08 | 1,38E-05 | 2,94E-03 |



**Potential environmental impacts resulting from the application of the EF 3.0 Method for the production of 1 ton of PC4 3-wire strand / P61 7-wire strand / P62 7-wire strand.**

| Impact Categories | Unit | A1 | A2 | A3 | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Climate change | kg CO2 eq | 5,79E+02 | 1,34E+00 | 2,87E+01 | 6,09E+02 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 6,18E-05 | 3,17E-07 | 1,50E-05 | 7,71E-05 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 1,18E+02 | 8,22E-02 | 3,38E+00 | 1,21E+02 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 1,76E+00 | 4,45E-03 | 8,23E-02 | 1,84E+00 |
| Particulate matter | disease inc. | 2,54E-05 | 9,97E-08 | 1,20E-06 | 2,67E-05 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 6,30E-06 | 1,25E-08 | 6,99E-06 | 1,33E-05 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 3,17E-06 | 1,08E-10 | 7,75E-08 | 3,25E-06 |
| Acidification | mol H+ eq | 2,39E+00 | 4,64E-03 | 2,31E-01 | 2,63E+00 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 1,28E-02 | 6,83E-07 | 2,63E-03 | 1,54E-02 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 6,10E-01 | 1,48E-03 | 5,22E-02 | 6,63E-01 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 5,97E+00 | 1,63E-02 | 2,93E-01 | 6,28E+00 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 7,31E+03 | 7,67E+00 | 7,79E+02 | 8,10E+03 |
| Land use | Pt | 1,68E+03 | 5,08E-02 | 7,26E+02 | 2,41E+03 |
| Water use | m3 depriv. | 3,18E+02 | -3,16E-03 | 9,18E+01 | 4,10E+02 |
| Resource use, fossils | MJ | 1,25E+04 | 1,89E+01 | 4,87E+02 | 1,30E+04 |
| Resource use, minerals and metals | kg Sb eq | 2,97E-03 | 5,79E-08 | 1,38E-05 | 2,98E-03 |

**Potential environmental impacts resulting from the application of the EF 3.0 Method for the production of 1 ton of P63 sheathed strand.**

| Impact Categories | Unit | A1 | A2 | A3 | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Climate change | kg CO2 eq | 6,78E+02 | 1,89E+01 | 2,27E+02 | 9,24E+02 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 7,22E-05 | 4,49E-06 | 5,31E-05 | 1,30E-04 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 1,71E+02 | 1,16E+00 | 1,66E+01 | 1,89E+02 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 1,98E+00 | 6,30E-02 | 1,66E+00 | 3,71E+00 |
| Particulate matter | disease inc. | 2,55E-05 | 1,41E-06 | 8,55E-06 | 3,55E-05 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 6,76E-06 | 1,77E-07 | 8,10E-06 | 1,50E-05 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 3,00E-06 | 1,53E-09 | 1,55E-07 | 3,16E-06 |
| Acidification | mol H+ eq | 2,88E+00 | 6,57E-02 | 1,03E+00 | 3,97E+00 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 1,50E-02 | 9,68E-06 | 6,36E-03 | 2,14E-02 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 6,84E-01 | 2,10E-02 | 1,82E-01 | 8,87E-01 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 6,88E+00 | 2,31E-01 | 1,69E+00 | 8,81E+00 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 8,17E+03 | 1,09E+02 | 2,70E+03 | 1,10E+04 |
| Land use | Pt | 2,41E+03 | 7,20E-01 | 2,06E+03 | 4,47E+03 |
| Water use | m3 depriv. | 4,26E+02 | -4,48E-02 | 2,18E+02 | 6,45E+02 |
| Resource use, fossils | MJ | 1,64E+04 | 2,68E+02 | 7,98E+03 | 2,46E+04 |
| Resource use, minerals and metals | kg Sb eq | 2,81E-03 | 8,21E-07 | 9,40E-05 | 2,90E-03 |







# 7. References


- [1] UNE-EN 15804:2012+A2:2020 standard. Sustainability in construction. Environmental product declarations. Basic product category rules for construction products.
- [2] General Rules of the GlobalEPD Program, 2nd revision. AENOR. February 2016.
- [3] UNE 36904-2:2018. Iron and steel industry. Environmental product declarations. Product category rules. Steel products for structures. Part 2: Transformed products and applicators of prestressing systems.
- [4] UNE-EN ISO 14025:2010 Environmental labels. Type III environmental declarations. Principles and procedures (ISO 14025:2006).
- [5] UNE-EN ISO 14040:2006/A1:2021 standard. Environmental management. Life cycle analysis. Principles and frame of reference. Modification 1. (ISO 14040:2006/Amd 1:2020).
- [6] UNE-EN ISO 14044:2006/A1:2021 standard. Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines. Modification 2. (ISO 14044:2006/Amd 2:2020).
- [[7] S-P-06129 Special steel wire rod produced in electric arc furnace. EPD International AB. Publication date 2022-06-01; validity date: 2027-05-31.
- [8] Life Cycle Analysis Report for the DAP of Tycsa PSC's drawn steel products for active reinforcement. Drafted by Abaleo S.L., July 2022. Version 2.
- [9] Ecoinvent Database 3.8 (November 2021).
- [10] Environmental impact assessment methodologies applied through SimaPro 9.3.0.3.

celsa circular steel

AENOR Confía

GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION




www.tycsapsc.com
www.celsagroup.com

CELSA GROUP | TYCSA PSC

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DO AÇO

# CERTIFICADO UNE-EN ISO 14021

D. José Manuel Solano Pérez, en calidad de Director de Calidad, certifica:

**Contenido en reciclados:**

- Que el producto de acero fabricado por la empresa **A.G. SIDERÚRGICA BALBOA, S.A.** tiene un contenido en material reciclado (chatarra) en porcentaje superior al 80 % y que dicho material es 100 % reciclable posteriormente. Este requisito es verificado en las inspecciones periódicas que se realizan a la fábrica bajo la certificación de producto de la Marca AENOR N.
- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen pre-consumidor tiene un valor mínimo del 11,82 **%**.
- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen post-consumidor tiene un valor mínimo del 88,18**%**.

**NOTAS:**

**Material post-consumidor**: residuos de materiales generados por hogares, instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su papel de usuarios finales del producto.

**Material pre-consumidor**: material desviado del flujo de residuos durante el proceso de fabricación de otras industrias.



**80%**

Y para que conste, firmo el presente certificado en Jerez de los Caballeros a 20 de junio de 2023.

Fdo. José Manuel Solano Pérez
Director de Calidad

Siderúrgica Balboa
Ctra. de Valuengo, s/n
06380 Jerez de los Caballeros (Badajoz)
España

# EN-ISO 14021 CERTIFICATE

Jesús Rama, as Quality Manager, certifies:

**Recycled content:**

- The steel product manufactured by the company CELSA ATLANTIC S.L. Long Product Division, has a content of recycled material (scrap) in a percentage higher than 85% and that this material is 100% recyclable later.
- The content of recycled material (scrap) of pre-consumer origin has a minimum value of 39%.
- The content of recycled material (scrap) of post-consumer origin has a minimum value of 61%.

**NOTES:**

**Post-consumer material:** waste materials generated by households, commercial, industrial and institutional facilities in their role as end users of the product.

**Pre-consumer material:** material diverted from the waste stream during the manufacturing process of other industries.



**85%**

I hereby sign this certificate in A Laracha on the 31st of January 2023

Fdo. Jesús Rama

CELSA ATLANTIC SL Long Products Division
Lendo s/n 15145 A LARACHA
A CORUÑA - ESPAÑA

# CERTIFICADO UNE-EN ISO 14021

Dña. Ana Borrero López, en calidad de Responsable de Calidad, certifica:

**Contenido en reciclados:**

- Que el producto de acero fabricado por la empresa **CORRUGADOS GETAFE, S.L.** tiene un contenido en material reciclado (chatarra) en porcentaje superior al 80 % y que dicho material es 100 % reciclable posteriormente. Este requisito es verificado en las inspecciones periódicas que se realizan a la fábrica bajo la certificación de producto de la Marca AENOR N.

- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen pre-consumidor tiene un valor mínimo del 6.1 **%**.

- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen post-consumidor tiene un valor mínimo del 93.9 **%**.

**NOTAS:**

**Material post-consumidor**: residuos de materiales generados por hogares, instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su papel de usuarios finales del producto.

**Material pre-consumidor**: material desviado del flujo de residuos durante el proceso de fabricación de otras industrias.



**80%**

Y para que conste, firmo el presente certificado en Getafe, a 10 de Octubre de 2022.

Fdo. Ana Borrero López
Responsable de Calidad

Sostenibilidad Siderúrgica

MEGASA

SN MAIA - SIDERURGIA NACIONAL, S.A.

4425-614 S. Pedro Fins - Maia - Portugal
Tel. +351 229 899 000 | Fax +351 229 899 099

# CERTIFICADO UNE-EN ISO 14021

Alexandra Canelas, como chefe do departamento de Qualidade e Ambiente, certifica que:

**Conteúdo de reciclados:**

- O produto de aço fabricado pela empresa **SN MAIA, SIDERURGIA NACIONAL S.A.** tem um teor de reciclado (sucata) com uma percentagem superior a 80 % e que o material é 100 % reciclável posteriormente. Este requisito é verificado durante a inspeção periódica que se realiza na fábrica, sob a certificação de produto da Marca AENOR N.

AENOR
ACERO PARA HORMIGÓN

- O teor de material reciclado (sucata) de origem pré-consumidor tem um valor mínimo de 20 %.
- O teor de material reciclado (sucata) de origem póst-consumidor tem um valor mínimo de 80 %.

**NOTAS:**

**Material post-consumidor:** residuos de materiales generados por hogares, instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su papel de usuarios finales del producto.

**Material pre-consumidor:** material desviado del flujo de residuos durante el proceso de fabricación de otras industrias.

**80%**

Maia a 18 de agosto de 2022.

Alexandra Canelas
Chefe da Qualidade e Ambiente

acanelas@megasa.pt

# CERTIFICADO UNE-EN ISO 14021

D. Belén Atienza Delgado, en calidad de Jefe de Calidad, certifica:

**Contenido en reciclados:**

- Que el producto de acero fabricado por la empresa **MEGASA SIDERÚRGICA S.L.** tiene un contenido en material reciclado (chatarra) en porcentaje superior al 80 % y que dicho material es 100 % reciclable posteriormente. Este requisito es verificado en las inspecciones periódicas que se realizan a la fábrica bajo la certificación de producto de la Marca AENOR N.

- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen pre-consumidor tiene un valor mínimo del 20 **%**.

- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen post-consumidor tiene un valor mínimo del 80 **%**.

**NOTAS:**

**Material post-consumidor**: residuos de materiales generados por hogares, instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su papel de usuarios finales del producto.

**Material pre-consumidor**: material desviado del flujo de residuos durante el proceso de fabricación de otras industrias.



**80%**

Narón a 03 de Junio 2022.

Fdo. Belen Atienza



Jefe de Calidad

# CERTIFICADO UNE-EN ISO 14021

D. JAVIER FERNANDEZ, en calidad de Director de Calidad de NERVACERO SA, certifica que:

**Contenido en reciclados:**

- El producto de acero fabricado por la empresa **NERVACERO S.A.** tiene un contenido en material reciclado (chatarra) en porcentaje superior al 80 % y que dicho material es 100 % reciclable posteriormente. Este requisito es verificado en las inspecciones periódicas que se realizan a la fábrica bajo la certificación de producto de la Marca AENOR N.
- El contenido de material reciclado (chatarra) de origen pre-consumidor tiene un valor mínimo del 15 **%**.
- El contenido de material reciclado (chatarra) de origen post-consumidor tiene un valor mínimo del 85 **%**.

**Uso de materiales regionales:**

- El producto de acero fabricado en la planta de NERVACERO SA procede de sus almacenes de chatarra y fundición, ambos situados en Barrio Ballonti s/n (Trapagaran, 48510 BIZKAIA).

**NOTAS:**

**Material post-consumidor**: residuos de materiales generados por hogares, instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su papel de usuarios finales del producto.

**Material pre-consumidor**: material desviado del flujo de residuos durante el proceso de fabricación de otras industrias.

**80%**

Y para que conste, firmo el presente certificado en Trapagaran, viernes, 27 de enero de 2023.

Fdo.: Javier Fernández
Director de Calidad

# CERTIFICADO UNE-EN ISO 14021

Eng.ª Dalila Vasconcelos, en calidad de Director de Calidad, certifica:

**Contenido en reciclados:**

- Que el producto de acero fabricado por la empresa **SN SEIXAL, SIDERURGIA NACIONAL S.A.** tiene un contenido en material reciclado (chatarra) en porcentaje superior al 80 % y que dicho material es 100 % reciclable posteriormente. Este requisito es verificado en las inspecciones periódicas que se realizan a la fábrica bajo la certificación de producto de la Marca AENOR N.
- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen pre-consumidor tiene un valor máximo del 20.00 **%**.
- Que el contenido de material reciclado (chatarra) de origen post-consumidor tiene un valor mínimo del 80,00 **%**.

**Uso de materiales regionales:**

Que el producto de acero ha sido fabricado en Aldeia de Paio Pires 2840-996 Seixal.

**NOTAS:**

**Material post-consumidor**: residuos de materiales generados por hogares, instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su papel de usuarios finales del producto.

**Material pre-consumidor**: material desviado del flujo de residuos durante el proceso de fabricación de otras industrias.



**80%**

Y para que conste, firmo el presente certificado en Seixal a 24 de Marzo de 2022.

Dalila Vasconcelos
Director de Calidad

dvasconcelos@megasa.pt

# CERTIFICADO UNE-EN ISO 14021

O Sr. Carlos Sánchez Fransesch, como Chefe de Qualidade, Meio Ambiente e Energia, certifica:

**Conteúdo reciclado:**

- Que o produto siderúrgico fabricado pela empresa SIDERÚRGICA SEVILLANA S.A. tenha um teor de material reciclado (sucata) em percentual superior a 80% e que o referido material seja 100% reciclável posteriormente. Este requisito é verificado nas inspeções periódicas realizadas na fábrica sob a certificação do produto da Marca AENOR N.
- Que o teor de material reciclado (sucata) de origem pré-consumo tenha um valor mínimo de 47,92%.
- Que o teor de material reciclado (sucata) de origem pós-consumo tenha valor mínimo de 52,08**%**.

**NOTAS:**

**Material pós-consumo:** materiais residuais gerados por residências, instalações comerciais, industriais e institucionais em seu papel de usuários finais do produto.

**Material pré-consumo:** material desviado do fluxo de resíduos durante o processo de fabricação de outras indústrias.

**80%**

E para constar, assino este certificado em Alcalá de Guadaira em 27 de janeiro de 2022.

Fdo. Carlos Sánchez Fransesch
Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Energía

Siderúrgica Sevillana, S.A.
Autovia Sevilla- Málaga, km. 6 41500 – Alcalá de Guadaira (Sevilla)
Dirección Postal: Apartado de Correos núm. 882 41080 SEVILLA
Registro Mercantil de Sevilla, Libro de sociedades, Tomo 138, Folio 62, Libro 15 de la 3ª Sección, Hoja 5.063 – I.V.A. ES A-41014200
Telf.: 95 497 93 00 Fax : 95 497 93 15

# DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DA BARREIRA DINÂMICA

Ancorpor
A/C Engª Lília Teixeira

19 de março de 2024

Assunto: Declaração reciclado – Barreira Dinâmica RB 1000 Plus

Exmo. Senhor,

Vimos por este meio declarar que o material fornecido à Empresa Ancorpor para a obra "Nazaré Arribas Consolidação", é fabricado dentro das fábricas do Grupo Maccaferri e tem uma percentagem de 25% de matéria prima reciclada.

Documento de transporte n. 8000364675

Ficando ao seu dispor para qualquer esclarecimento adicional, com os melhores cumprimentos.
A. Bianchini Ingeniero S.A. (Maccaferri Group)

Melhores cumprimentos

Eng. Diogo Freitas.

Registro Mercantil de Barcelona, B-76743, Folio:157, Tomo:24798, Inscripción 1ª (N.I.F. A-08-001315)

# ANEXO X – MEDIDAS DE AMBIENTE IMPLEMENTADAS

Tabela 1 - Medidas Ambientais Implementadas

| Medidas Implementadas | Elementos Demonstrativos |
|---|---|
| Armazenamento na Bacia de Retenção e Identificação de Produtos Químicos |  Fotografia 1 - Armazenamento e Identificação de Produtos Químicos |
| Contentores para Resíduos Sólidos Urbanos |  Fotografia 2 – Contentores de RSU |

# ANEXO XI – REGISTO DE RCD

**GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA**

REGISTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

| | |
|---|---|
| EMPREITADA | Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor |
| DONO DE OBRA | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |
| ENTIDADE EXECUTANTE | Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda. |

DATA: 31/03/2024

| Código LER | Designação | Existe em obra (Sim/Não) | Resíduos que permanecem em obra | | Resíduos encaminhados para Operador Licenciado | | | | | | Resíduos reutilizados na obra | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Quantidade Estimada (t ou $m^3$) | Identificação do Local | Data do transporte | Quantidade Pesada (ton) | Transportador (nome e NIF) | Operador destino final (nome e NIF) | Operação destino final | Número e/ou data do certificado de receção | Quantidade reutilizada (t ou $m^3$) | Tipo de utilização |
| 02 01 07 | Resíduos Silvícolas | Não | - | - | 30/03/2023 | 1,66 | Ambipombal - Recolha de Resíduos Industriais, SA (NIF:504154265) | REVALOR - Recuperação e Valorização de Resíduos, Lda (APA00037016) (NIF:504113933) | R12 | e-GAR: PT20230329437980 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 1,66 | - | | | | - | - |
| 15 01 02 | Embalagens de Plástico | Não | - | - | 12/07/2023 | 0,22 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R12 | e-GAR: PT20230711145620 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 0,22 | - | | | | - | - |
| 15 01 05 | Embalagens Compósitas | Não | - | - | 12/07/2023 | 0,38 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R12 | e-GAR: PT20230711145647 | - | - |
| | | | | | 03/11/2023 | 0,148 | | | | e-GAR: PT20231102013639 | | |
| | | | | | **Subtotal** | 0,528 | - | | | | - | - |
| 17 01 01 | Betão | Não | - | - | 11/07/2023 | 7,1 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R13 | e-GAR: PT20230711131653 | - | - |
| | | | | | 03/11/2023 | 1,9 | | | | e-GAR: PT20231102013594 | - | - |
| | | | | | 26/01/2024 | 10,84 | | | | e-GAR: PT20240125360692 | - | - |
| | | | | | 19/03/2024 | 9,1 | | | | e-GAR: PT20240319279981 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 28,94 | - | | | | - | - |
| 17 01 07 | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06 | Não | - | - | 05/01/2024 | 9,26 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R13 | e-GAR:PT20240105061492 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 9,26 | | | | | - | - |
| 17 04 05 | Ferro e aço | Não | - | - | 24/03/2023 | 0,6 | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda (NIF:507443543) | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda (NIF:507443543) | R12 | e-GAR: PT20230323344924 | - | - |
| | | | | | 15/11/2023 | 0,46 | | | | e-GAR: PT20231114182148 | | |
| | | | | | 20/03/2024 | 0,48 | | | | e-GAR: PT20240320298724 | | |
| | | | | | **Subtotal** | 1,54 | - | | | | | |
| 17 05 04 | Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 | Não | - | - | 03/04/2023 | 6,42 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda - V. Frades (NIF:508097061) | R13 | e-GAR: PT20230331480836 | - | - |
| | | | | | 18/04/2023 | 7,06 | | | | e-GAR: PT20230417216429 | - | - |
| | | | | | 19/04/2023 | 6,52 | | | | e-GAR: PT20230418236068 | - | - |
| | | | | | 16/05/2023 | 4,3 | | | | e-GAR: PT20230516217561 | - | - |
| | | | | | 12/07/2023 | 1,72 | | | | e-GAR: PT20230711145574 | - | - |
| | | | | | 28/09/2023 | 6,74 | | | | e-GAR: PT20230927391942 | - | - |
| | | | | | 02/10/2023 | 6,96 | | | | e-GAR: PT20230929430691 | - | - |
| | | | | | 06/11/2023 | 9,8 | | | | e-GAR: PT20231103037419 | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Subtotal** | 49,52 | - | | | | | - | - |
| **17 09 04** | Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | Não | | | 03/11/2023 | 0,23 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda - V. Frades (NIF:508097061) | R13 | e-GAR:PT20231102013669 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 0,23 | - | | | | | | |
| | | | | | **TOTAL** | 91,89 | | | | | | | |

**Observações:**

- Consultar licença do Operador: https://silogr.apambiente.pt/pages/publico/index.php

Legenda:

**Previsto no PPGRCD aprovado (Projeto)**

**Não previsto no PPGRCD aprovado**

# ANEXO XII – REGISTO DE VAZADOUROS

**GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA**

REGISTO DE VAZADOUROS AFECTOS À EMPREITADA

| | |
|---|---|
| EMPREITADA | Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor |
| DONO DE OBRA | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |
| ENTIDADE EXECUTANTE | Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda. |

DATA: 31/03/2024

| N.º | Identificação do Vazadouro | Localização | Autorização (Sim/Não) | Proprietário/Outra Obra | Vazadouro | | | Transporte | | | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Temporário | Definitivo | Ref.ª Licença | Ref.ª Guia | Material | Quantidade (t ou $m^3$) | |
| 1 | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda | Rua Quinta da Lagoinha - Fontainhas | | Proprietário | - | X | TUA20200417000132 | PT20230323344924<br>PT20231114182148<br>PT20240320298724 | 170405 - Ferro e aço | 1,54t | - |
| 2 | Revalor | Zona Industrial do Casal da Areia, Rua D, Lote 41 Casal da Areia | | Proprietário | - | X | TUA20210216000058 - EA | PT20230329437980 | 020107 - Resíduos Silvicolas | 1,66t | - |
| 3 | R Biente | Zona Industrial Valado dos Frades | | Proprietário | - | X | TUA20220720001534 - EA | PT20230331480836<br>PT20230417216429<br>PT20230418236068<br>PT20230516217561<br>PT20230711145574<br>PT20230929430691<br>PT20230929430691<br>PT20231103037419 | 170504 - Solos e Rochas não abrangidos em 170503 | 49,52t | - |
| | | | | | | | | PT20230711131653<br>PT20231102013594<br>PT20240125360692<br>PT20240319279981 | 170101 - Betão | 28,94t | |
| | | | | | | | | PT20240105061492 | 170107 - Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06 | 9,26t | |
| | | | | | | | | PT20230711145620 | 150102 - Embalagens de Plástico | 0,22t | |
| | | | | | | | | PT20230711145647<br>PT20231102013639 | 150105 - Embalagens Compósitas | 0,528t | |
| | | | | | | | | PT20231102013669 | 170904 - Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | 0,23t | |

# ANEXO XIII – DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DO SUBEMPREITEIRO

# Declaração

GRUPO VENDAP, SA, pessoa coletiva n.º 508 669 685, com sede na Estrada Nacional 118, Km 22, Porto Alto, Samora Correia, aqui representado pelo TSST na empreitada denominada:

*ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR*

Declaro que tomei conhecimento da existência do documento Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e de Demolição (PPGRCD). Comprometo-me a cumprir o preconizado no documento ambiental supracitado para a Empreitada, tendo em conta a legislação em vigor, e a propor as alterações que se revelarem necessárias face aos processos construtivos ou aos métodos de trabalho utilizados no estaleiro.

Porto Alto, 12 de Julho de 2023

Grupo Vendap, S.A.
Recursos Humanos
Estrada Nacional 118 Km 22
Vil Figueiras - Apartado 107
2130-901 Samora Correia - Portugal

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO B

Registos de Gestão Ambiental em Obra

ESTADO Concluída (certificado de receção)

| | |
|---|---|
| CÓDIGO DOCUMENTO | PT20240319279981 |
| CÓDIGO VERIFICAÇÃO | 19fe4e3214302d84 |

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde à GAR vigente, aceda a 'https://siliamb.apambiente.pt' e no link 'Consultar Documentos',indique o código do documento e de verificação apresentados.

# e- GAR GUIA ELETRÓNICA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS

## PRODUTOR/DETENTOR

| | |
|---|---|
| NIF/NIPC | 507564090 |
| ORGANIZAÇÃO | Ancorpor - Geotecnia e Fundações, Lda. |
| TIPO DE DETENTOR | Obras RCD |
| MORADA | BZOB246 - Arribas da Nazaré |
| LOCALIDADE | Nazaré |
| CÓDIGO POSTAL | 2450-065 |
| NOTA DE VALIDAÇÃO | Validação efetuada eletronicamente pelo produtor/detentor do resíduo. Guia válida para circulação. |

## RESÍDUO

| | DADOS ORIGINAIS | DADOS FINAIS/CORRIGIDOS |
|---|---|---|
| DESIGNAÇÃO | Betão | Betão |
| QUANTIDADE (KG) | 9000,0 (nove toneladas.) | 9100,0 (nove toneladas e cem quilos) |
| CÓDIGO LER | 170101 - Betão | 170101 - Betão |
| OPERAÇÃO | R13 - Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) | R13 - Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos) |

## TRANSPORTADOR

| N.º ORDEM | NIF/NIPC | ORGANIZAÇÃO | MATRÍCULA | DATA INÍCIO TRANSPORTE | HORA INÍCIO TRANSPORTE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 508097061 | R Biente, Lda | AQ-13-HC | 2024/03/20 | 12:00 |

## OPERADOR DE GESTÃO DE RESÍDUOS

| | |
|---|---|
| NIF/NIPC | 508097061 |
| ORGANIZAÇÃO | R BIENTE, LDA |
| ESTABELECIMENTO | R Biente, Lda - V. Frades (APA08481263) |
| MORADA | Zona Industrial Valado dos Frades |
| LOCALIDADE | Nazaré |
| CÓDIGO POSTAL | 2450-378 |
| CONCELHO | Nazaré |

Declaro que as informações prestadas são verdadeiras, assumindo inteira responsabilidade pelas mesmas, ficando ciente que a prestação de informações falsas é punível nos termos gerais da lei penal.

# ANEXO XI – REGISTO DE RCD

**GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA**

REGISTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

| | |
|---|---|
| EMPREITADA | Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor |
| DONO DE OBRA | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |
| ENTIDADE EXECUTANTE | Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda. |

DATA: 31/03/2024

| **Código LER** | **Designação** | **Existe em obra (Sim/Não)** | **Resíduos que permanecem em obra** | | **Resíduos encaminhados para Operador Licenciado** | | | | | | **Resíduos reutilizados na obra** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Quantidade Estimada (t ou $m^3$) | Identificação do Local | Data do transporte | Quantidade Pesada (ton) | Transportador (nome e NIF) | Operador destino final (nome e NIF) | Operação destino final | Número e/ou data do certificado de receção | Quantidade reutilizada (t ou $m^3$) | Tipo de utilização |
| **02 01 07** | Resíduos Silvícolas | Não | - | - | 30/03/2023 | 1,66 | Ambipombal - Recolha de Resíduos Industriais, SA (NIF:504154265) | REVALOR - Recuperação e Valorização de Resíduos, Lda (APA00037016) (NIF:504113933) | R12 | e-GAR: PT20230329437980 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 1,66 | - | | | | - | - |
| **15 01 02** | Embalagens de Plástico | Não | - | - | 12/07/2023 | 0,22 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R12 | e-GAR: PT20230711145620 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 0,22 | - | | | | - | - |
| **15 01 05** | Embalagens Compósitas | Não | - | - | 12/07/2023 | 0,38 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R12 | e-GAR: PT20230711145647 | - | - |
| | | | | | 03/11/2023 | 0,148 | | | | e-GAR: PT20231102013639 | | |
| | | | | | **Subtotal** | 0,528 | - | | | | - | - |
| **17 01 01** | Betão | Não | - | - | 11/07/2023 | 7,1 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R13 | e-GAR: PT20230711131653 | - | - |
| | | | | | 03/11/2023 | 1,9 | | | | e-GAR: PT20231102013594 | - | - |
| | | | | | 26/01/2024 | 10,84 | | | | e-GAR: PT20240125360692 | - | - |
| | | | | | 19/03/2024 | 9,1 | | | | e-GAR: PT20240319279981 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 28,94 | - | | | | - | - |
| **17 01 07** | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06 | Não | - | - | 05/01/2024 | 9,26 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R13 | e-GAR:PT20240105061492 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 9,26 | | | | | - | - |
| **17 04 05** | Ferro e aço | Não | - | - | 24/03/2023 | 0,6 | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda (NIF:507443543) | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda (NIF:507443543) | R12 | e-GAR: PT20230323344924 | - | - |
| | | | | | 15/11/2023 | 0,46 | | | | e-GAR: PT20231114182148 | | |
| | | | | | 20/03/2024 | 0,48 | | | | e-GAR: PT20240320298724 | | |
| | | | | | **Subtotal** | 1,54 | - | | | | | |
| **17 05 04** | Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 | Não | - | - | 03/04/2023 | 6,42 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda - V. Frades (NIF:508097061) | R13 | e-GAR: PT20230331480836 | - | - |
| | | | | | 18/04/2023 | 7,06 | | | | e-GAR: PT20230417216429 | - | - |
| | | | | | 19/04/2023 | 6,52 | | | | e-GAR: PT20230418236068 | - | - |
| | | | | | 16/05/2023 | 4,3 | | | | e-GAR: PT20230516217561 | - | - |
| | | | | | 12/07/2023 | 1,72 | | | | e-GAR: PT20230711145574 | - | - |
| | | | | | 28/09/2023 | 6,74 | | | | e-GAR: PT20230927391942 | - | - |
| | | | | | 02/10/2023 | 6,96 | | | | e-GAR: PT20230929430691 | - | - |
| | | | | | 06/11/2023 | 9,8 | | | | e-GAR: PT20231103037419 | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Subtotal** | 49,52 | - | | | | | - | - |
| **17 09 04** | Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | Não | | | 03/11/2023 | 0,23 | R Biente, Lda (NIF:508097061) | R Biente, Lda - V. Frades (NIF:508097061) | R13 | e-GAR:PT20231102013669 | - | - |
| | | | | | **Subtotal** | 0,23 | - | | | | | | |
| | | | | | **TOTAL** | 91,89 | | | | | | | |

**Observações:**

- Consultar licença do Operador: https://silogr.apambiente.pt/pages/publico/index.php

Legenda:

**Previsto no PPGRCD aprovado (Projeto)**

**Não previsto no PPGRCD aprovado**

# ANEXO XII – REGISTO DE VAZADOUROS

**GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA**

REGISTO DE VAZADOUROS AFECTOS À EMPREITADA

| | |
|---|---|
| EMPREITADA | Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sitio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor |
| DONO DE OBRA | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |
| ENTIDADE EXECUTANTE | Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda. |

DATA: 31/03/2024

| N.º | Identificação do Vazadouro | Localização | Autorização (Sim/Não) | Proprietário/Outra Obra | Vazadouro | | | Transporte | | | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Temporário | Definitivo | Ref.ª Licença | Ref.ª Guia | Material | Quantidade (t ou $m^3$) | |
| 1 | Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda | Rua Quinta da Lagoinha - Fontainhas | | Proprietário | - | X | TUA20200417000132 | PT20230323344924<br>PT20231114182148<br>PT20240320298724 | 170405 - Ferro e aço | 1,54t | - |
| 2 | Revalor | Zona Industrial do Casal da Areia, Rua D, Lote 41 Casal da Areia | | Proprietário | - | X | TUA20210216000058 - EA | PT20230329437980 | 020107 - Resíduos Silvicolas | 1,66t | - |
| 3 | R Biente | Zona Industrial Valado dos Frades | | Proprietário | - | X | TUA20220720001534 - EA | PT20230331480836<br>PT20230417216429<br>PT20230418236068<br>PT20230516217561<br>PT20230711145574<br>PT20230929430691<br>PT20230929430691<br>PT20231103037419 | 170504 - Solos e Rochas não abrangidos em 170503 | 49,52t | - |
| | | | | | | | | PT20230711131653<br>PT20231102013594<br>PT20240125360692<br>PT20240319279981 | 170101 - Betão | 28,94t | |
| | | | | | | | | PT20240105061492 | 170107 - Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06 | 9,26t | |
| | | | | | | | | PT20230711145620 | 150102 - Embalagens de Plástico | 0,22t | |
| | | | | | | | | PT20230711145647<br>PT20231102013639 | 150105 - Embalagens Compósitas | 0,528t | |
| | | | | | | | | PT20231102013669 | 170904 - Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | 0,23t | |

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO C

## Correspondência no âmbito de SST e Ambiente

| ! | De | Assunto | Recebi... | Ta... | Catego... | Menções |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Há Duas Semanas** | | | | | | |
| ! | António ... | Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor - "PTRE 16 ... | qui 28/03... | 6 MB | Catego... | |
| | Bom dia a todos Na sequência da minha Validação Técnica ao PTRE relativo à "Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens", junto o submeto à aprovação do Dono de Obram solicitando a máxima Urgência , dado que os Trabalhos devem ser iniciados hoje... | | | | | |
| | Paulo Al... | RE: [EXTERNO] RE: BZOB/0246\|Arribas_Nazaré_S... | qua 27/0... | 11 ... | | |
| | Boa tarde Eng.º António Abóbora, Enviamos em anexo o PTRE16 – Instalação de Capacetes de Proteção nas Ancoragens com as alterações/correções sugeridas. Solicitamos a vossa análise, validação e aprovação junto do Dono de Obra. Enviamos t... | | | | | |
| ! | António ... | RE: BZOB/0246\|Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Asce... | qua 27/0... | 6 MB | Catego... | |
| | Boa Tarde a todos Junto envio os meus Comentários diretamente no vosso Original para uma mais funcional e rápida visualização, dos ajustamentos necessários. Alguma dúvida, disponham Com os meus melhores Cumprimentos, António Abóbora Health an... | | | | | |
| | Paulo Al... | BZOB/0246\|Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... | qua 27/0... | 5 MB | Catego... | |
| | Boa tarde Eng.º António Abóbora, Segue em anexo o PTRE 16, referente às atividades de Instalação de Capacetes de Proteção nas Cabeças da Ancoragens, ao qual solicitamos a vossa análise, validação e aprovação junto do Dono de Obra. Cumprimentos, Pa... | | | | | |
| | Paulo Al... | BZOB/0246 Arribas da Nazaré - Atualização de ... | ter 26/03/... | 712... | Catego... | |
| | Boa tarde, Exmos., Segue em anexo a declaração de não dívidas às finanças atualizada da empresa Ancorpor, assim como, as folhas de remunerações/segurança social referente ao mês de fevereiro de 2024. Cumprimentos, Paulo Madeira Técnico de Seguranç... | | | | | |
| **Há Três Semanas** | | | | | | |
| ! | António ... | RE: [EXTERNO] RE: BZOB/0246\|Arribas_Nazaré_S... | ter 19/03/... | 3 MB | Catego... | |
| | Boa Tarde a todos Embora já o travessemos informado na Reunião da semana anterior, por lapso ainda não enviado, anexo-o agora, devidamente aprovado pelo Dono de Obra Grato pela atenção, Com os meus melhores Cumprimentos, An... | | | | | |
| **No Mês Passado** | | | | | | |
| | Paulo Al... | BZOB/0246 Arribas da Nazaré - Envio de Declar... | sex 15/03... | 185... | Catego... | |
| | Boa tarde, Exmos., Segue em anexo a declaração de não dívidas à segurança social atualizada da empresa Ancopor. Cumprimentos, Paulo Madeira Técnico de Segurança e Higiene no Trabalho paulo.madeira@ancorpor.pt <mailto:paulo.madeir... | | | | | |
| | Paulo Al... | BZOB/0246 Arribas da Nazaré - Envio de Docum... | qui 14/03... | 16 ... | Catego... | |
| | Boa tarde Exmos., Segue em anexo a documentação de um gerador da empresa Vendap que deu entrada em obra, para substituição do gerador que se encontrava no estaleiro da frente do talude do Ascensor da Nazaré. Cumprimentos, Paulo Madeira... | | | | | |
| | Sousa S... | Empreitada de Estabilização das Arribas da Naza... | ter 12/03/... | 16 ... | Catego... | |
| | Caros colegas, Boa tarde. Informo de que, por despacho do sr. Vice-Presidente da APA, datado de 12 de março de 2024, foi aprovado o PTRE 13 (rev.) Junto se envia o documento aprovado. Obrigado. Cumprimentos, Eduardo Sousa Cost... | | | | | |
| | Marta A... | BZOB/0246\|Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... | seg 11/03... | 221... | Catego... | |
| | Boa tarde,<br>1. Conforme acordado na última reunião, apresentamos uma sugestão de modelo simplificado de Compilação Técnica da Empreitada, indo de encontro ao previsto na legislação. | | | | | |
| | Pedro Af... | BZOB246 - Arribas da Nazaré - Relatório Mensal... | sex 08/03... | 94 ... | Catego... | |
| | Bom dia Engº António Abóbora; Enviamos abaixo o link para download do Relatório Mensal de Segurança e Ambiente de fevereiro de 2024<br>Link para download: | | | | | |
| | Paulo Al... | BZOB/0246\|Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... | seg 04/03... | 952... | Catego... | |
| | Bom dia, Exmos.,<br>Seguem em anexo os seguintes documentos atualizados:<br>- Recibo de seguro AT da empresa Ancorpor, com validade até 31/03/2024; | | | | | |

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

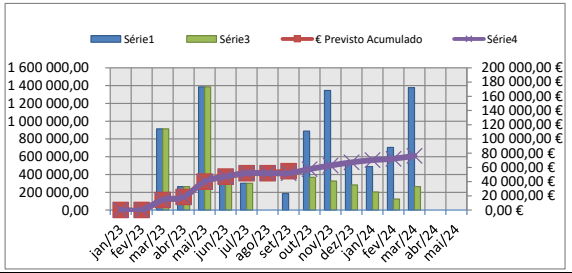
# ANEXO F

Situação Financeira

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA A FIM DA TÉCNICA

# PLANO DE QUALIDADE

## Controlo Financeiro




**Empreendimento:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Empreitada:** Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do denominado "Sítio" e da envolvente da Plataforma Superior Do Ascensor (22.087)

**Empreiteiro:** Ancorpor - Geotecnia E Fundações, Lda.

**Valor Total Contracto:** 1 380 000,00 €

Mapa correspondente ao mês de: março 24

Data inicial: 25/jan/23
Data final: 20/mai/24
Tempo decorrido 428

| Situações Mensais | Trabalhos Contratuais Exploração (a) | | | | | | Desvios | | Trabalhos Adicionais Totais (b) | | | | Total (a+b) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mensal | | Acumulado | | Reembolso Adiantamento | | Mensal | Acumulado | Mensal | | Acumulado | | Mensal | | Acumulado | |
| | Previsto | Real | Previsto | Real | Mensal | Acumulado | | | Previsto | Real | Previsto | Real | Previsto | Real | Previsto | Real |
| **jan/23** | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| **fev/23** | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| **mar/23** | 114 314,29 € | 114 314,29 € | 114 314,29 € | 114 314,29 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 114 314,29 € | 114 314,29 € | 114 314,29 € | 114 314,29 € |
| **abr/23** | 32 948,26 € | 32 948,26 € | 147 262,55 € | 147 262,55 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 32 948,26 € | 32 948,26 € | 147 262,55 € | 147 262,55 € |
| **mai/23** | 173 112,21 € | 173 112,21 € | 320 374,76 € | 320 374,76 € | 57 646,37 € | 57 646,37 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 173 112,21 € | 173 112,21 € | 320 374,76 € | 320 374,76 € |
| **jun/23** | 56 637,76 € | 56 637,76 € | 377 012,52 € | 377 012,52 € | 18 860,37 € | 76 506,74 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 56 637,76 € | 56 637,76 € | 377 012,52 € | 377 012,52 € |
| **jul/23** | 37 806,82 € | 37 806,82 € | 414 819,34 € | 414 819,34 € | 12 589,67 € | 89 096,41 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 37 806,82 € | 37 806,82 € | 414 819,34 € | 414 819,34 € |
| **ago/23** | 0,00 € | 0,00 € | 414 819,34 € | 414 819,34 € | 0,00 € | 89 096,41 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 414 819,34 € | 414 819,34 € |
| **set/23** | 22 977,51 € | 0,00 € | 437 796,85 € | 414 819,34 € | 0,00 € | 89 096,41 € | -22 977,51 € | -22 977,51 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 22 977,51 € | 0,00 € | 437 796,85 € | 414 819,34 € |
| **out/23** | 111 179,65 € | 45 954,68 € | 548 976,50 € | 460 774,02 € | 15 302,91 € | 104 399,32 € | -65 224,97 € | -88 202,48 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 111 179,65 € | 45 954,68 € | 548 976,50 € | 460 774,02 € |
| **nov/23** | 168 345,05 € | 40 800,16 € | 717 321,55 € | 501 574,18 € | 13 586,45 € | 117 985,77 € | -127 544,89 € | -215 747,37 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 168 345,05 € | 40 800,16 € | 717 321,55 € | 501 574,18 € |
| **dez/23** | 66 236,81 € | 35 288,67 € | 783 558,36 € | 536 862,85 € | 11 751,13 € | 129 736,90 € | -30 948,14 € | -246 695,51 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 66 236,81 € | 35 288,67 € | 783 558,36 € | 536 862,85 € |
| **jan/24** | 61 326,56 € | 25 377,03 € | 844 884,92 € | 562 239,88 € | 8 450,55 € | 138 187,45 € | -35 949,53 € | -282 645,04 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 61 326,56 € | 25 377,03 € | 844 884,92 € | 562 239,88 € |
| **fev/24** | 87 990,00 € | 15 389,78 € | 932 874,92 € | 577 629,66 € | 5 124,80 € | 143 312,25 € | -72 600,22 € | -355 245,26 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 87 990,00 € | 15 389,78 € | 932 874,92 € | 577 629,66 € |
| **mar/24** | 172 258,63 € | 33 084,00 € | 1 105 133,55 € | 610 713,66 € | 11 016,97 € | 154 329,22 € | -139 174,63 € | -494 419,89 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 172 258,63 € | 33 084,00 € | 1 105 133,55 € | 610 713,66 € |
| **abr/24** | 240 064,34 € | | 1 345 197,89 € | | | | | | | | | | | | | |
| **mai/24** | 34 802,11 € | | 1 380 000,00 € | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **TOTAL** | | | | | | | | | | | | | **1 105 133,55 €** | **610 713,66 €** | | |

(Valores em Euros € )

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

# ANEXO G

Reportagem Fotográfica



Sítio da Nazaré – Frente de obra foi suspensa a 10 de abril;



Sítio da Nazaré – Frente de obra foi suspensa a 10 de abril;



Sítio da Nazaré – Frente de obra foi suspensa a 10 de abril;



Frente de obra da Duna – Receção Provisória no dia 27 de Julho de 2023;



Frente de obra da Duna – Receção Provisória no dia 27 de Julho de 2023;



Frente de obra da Duna – Receção Provisória no dia 27 de Julho de 2023;



Plataforma Superior do Ascensor – Descofragem da viga superior e maciços;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Descofragem da viga superior e maciços;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Enchimentos entre a viga superior e consolas salientes do talude;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Enchimentos entre a viga superior e consolas salientes do talude;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Ensaio detalhado e aplicação de célula de carga e pré-esforço a 350kN na ancoragem A1.1;




Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Ensaio detalhado e aplicação de célula de carga e pré-esforço a 350kN na ancoragem A1.1;




Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Ensaio e aplicação de célula de carga e pré-esforço final a 620kN na ancoragem A1.5;




Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Ensaio e aplicação de célula de carga e pré-esforço final a 620kN na ancoragem A1.5;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Aplicação de célula de carga e pré-esforço final a 640kN na ancoragem A2.4;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Aplicação de célula de carga e pré-esforço final a 640kN na ancoragem A2.1;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Reparações na estrutura de betão armado e maciços;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Reparações na estrutura de betão armado e maciços;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Montagem da rede dinâmica;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Montagem da rede dinâmica;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Execução dos capacetes de proteção das Ancoragens;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Execução dos capacetes de proteção das Ancoragens;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Execução dos capacetes de proteção das Ancoragens;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Execução dos capacetes de proteção das Ancoragens;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Reparações na estrutura de betão armado, maciços e fissuras no betão projetado;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Reparações na estrutura de betão armado, maciços e fissuras no betão projetado;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Reparações na estrutura de betão armado, maciços e fissuras no betão projetado;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Reparações na estrutura de betão armado, maciços e fissuras no betão projetado;

| | |
|---|---|
|  Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Remoção da estrutura de suporte e reparação do muro M1; |  Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Reparação do muro M1; |