

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 10 – dezembro de 2023

Nº Trabalho: 22.087

Data: 31/12/2023



Cofinanciado por:



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 dezembro	TV/PA	AO	AO	31-12-2023

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



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018



www.tuv.com
ID: 310505058



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 "Sítio" 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 **dezembro 2023**.

1.1 Dados Gerais da Empreitada

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

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.º Marco Neves

- **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.º 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 **dezembro de 2023** foram colocados à apreciação do Projetista **23 pedidos de esclarecimento**.

No que diz respeito ao período em apreço deste relatório foi colocado à apreciação do Projetista 1 pedidos de esclarecimento:

- PRMN 16 – Posicionamento dos 6 montantes no talude do Ascensor.

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 final do período a que se refere este relatório não existem quaisquer Pedidos de Esclarecimento colocados à consideração do Projetista, que aguardem esclarecimento.

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

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 **18 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;
- Fichas de controlo de execução das Furações das Ancoragens;
- Fichas de controlo de execução da injeção de calda de cimento para a selagem das Ancoragens;

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

- Execução da armação de aço para a execução da primeira fase dos montantes;
- Execução da cofragem para a primeira fase dos montantes;
- Betonagem dos 6 montantes faseadamente (betonado até 2m);
- Execução dos ensaios de receção simplificados das Ancoragens A2.1, A2.2, A2.4 e A2.5.
- Execução dos ensaios de receção detalhados das Ancoragens A2.3 e A2.6.
- Aplicação do pré-esforço até 300kN nas Ancoragens A2.1, A2.2, A2.3, A2.4 A2.5 e A2.6
- Execução da armação de aço para a execução da segunda fase dos montantes;
- Execução da cofragem para a segunda fase dos montantes;

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.

Zona do denominado "Sítio"

Regista-se que no dia 10 de abril de 2023, os trabalhos da Empreitada na zona do "Sítio" 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.

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 **8 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 gerador, 1 compressor, 1 central de caldas, 1 macaco hidráulico.

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 novo Plano de Trabalhos em vigor a Fiscalização efetuou o balizamento do andamento dos trabalhos ao presente mês verificando que no mês de dezembro se regista um atraso de 88 dias em relação ao plano de trabalhos aprovado.

Frente de Obra do talude sobranceiro ao Ascensor:

Relativamente ao andamento dos trabalhos, foram observadas dificuldades e demoras na execução, especialmente na realização dos 6 montantes, devido às características físicas e condições climatéricas adversas nesta frente de obra.

Regista-se que foram realizados os ensaios de receção simplificados nas Ancoragens A2.1, A2.2, A2.4 e A2.5 e ensaios de receção detalhados nas Ancoragens A2.3 e A2.6 nos dias 13 e 14 de dezembro.

Verificou-se que para a execução da 1º fase dos seis montantes da estrutura armada, os mesmos tiveram o início da sua execução no dia 30/11, tendo sido realizada a betonagem da primeira fase no dia 20/12. Pelo exposto, analisando os rendimentos de execução dos montantes e viga inferior, transpondo para a viga superior, obteve-se uma previsão de conclusão da estrutura ancorada para finais de fevereiro de 2024.

A Fiscalização alerta, que a previsão apresentada é otimista, uma vez que, os trabalhos em falta, da viga superior e montantes apresentam uma acrescida complexidade face à dificuldade de acesso, e à impossibilidade de ter vários meios a trabalhar em simultâneo pela esguia frente de trabalho e os operários terem de trabalhar constantemente com o arnês. O que se traduz numa baixa produtividade e com isso um aumento do atraso verificado.

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".

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 8**, considerando os trabalhos desenvolvidos em outubro de 2023 e importando num valor de **35 288,67€**. Obtendo assim um total acumulado no valor de **536 862,85 €**.

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 (TC04)**, importando num valor de **1 373,40 €**. Obtendo assim um total acumulado no valor de **71 640,59 €**.

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.º 38 – 05/12/2023;
- Reunião n.º 39 – 12/12/2023;
- Reunião n.º 40 – 19/12/2023;
- Reunião n.º 41 – 27/12/2023;

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.

ANEXO A

Pedidos de esclarecimento e dúvidas de Projeto

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do “Sítio” e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Trabalho nº. 22.087

EMPREITEIRO: ANCORPOR

Data: 31-12-2023

PDI	Designação do Pedido	Aplicação em Obra	Pedido de Informação		Pedido de Informação ao Projectista				Resposta da Fiscalização ao Pedido de Informação		OBSERVAÇÕES
			Ofício Ref. ^a	Data	Envio do Pedido de Informação		Resposta do Projectista		Ofício Ref. ^a	Data	
					Ofício Ref. ^a	Data	Ofício Ref. ^a	Data			
PRMN 1	Implantação Duna de Protecção			20/fev/23		20/fev/23		22/fev/23		22/fev/23	(26/05/2023) Enviado pelo Projectista 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 Projectista 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 Protecção			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 "Sítio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Trabalho nº. 22.087

EMPREITEIRO: ANCORPOR

Data: 31-12-2023

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 Projectista		Resposta da Fiscalização ao Pedido de Informação		
			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 07/06/2023	Assunto registado na Ata de Reunião de Obra 18 n.º 5.4. 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	

Lista de Pedidos de Informação

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: 31-12-2023

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 Projectista		Resposta da Fiscalização ao Pedido de Informação		
			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	PRO: 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.

ANEXO B

Pedidos de Aprovação de Materiais e Equipamentos (PAME)

	Registo de Execução de Caldas de Cimento	
---	---	--

Empreendimento: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

N.º 22.087

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

Data: 20/10/2023

Constituintes da Calda de Cimento Proposta:

Tipo de cimento: Secil CEM I 42,5R

Razão A/C: 0.45

Adjuvante: N/A

Controlo:

#	Quantidade de cimento (Kg)	Quantidade de água (L)	Data e hora de Início da Amassadura	Tempo de Fabrico (min)	Data e hora de Fim da Amassadura	Início da injeção de calda (dias)	Temperatura da Calda fresca (°C)	Pressão de injeção verificada (Bar)	Localização da injeção (Anexo 1)	Temperatura Ambiente (°C)
1	100	45	09:04	5	09:09	-	25,4	0 - 20	A2.3	-
2	100	45	09:13	5	09:18	-	-	0 - 20	A2.3	-
3	100	45	09:20	5	09:25	-	-	0 - 20	A2.3	-
4	100	45	09:52	5	09:57	-	-	0 - 20	A2.3	-
5	100	45	09:59	6	10:05	-	-	0 - 20	A2.3	-
6	100	45	10:08	6	10:14	-	-	0 - 20	A2.3	-
7	100	45	10:16	4	10:20	-	26,2	0 - 20	A2.3	-
8	100	45	10:22	5	10:27	-	-	0 - 20	A2.3	-
9	100	45	10:38	2	10:40	-	-	0 - 20	A2.4	-
10	100	45	10:44	5	10:49	-	-	0 - 20	A2.4	-
11	100	45	10:57	6	11:03	-	-	0 - 20	A2.4	-
12	100	45	11:04	3	11:07	-	-	0 - 20	A2.4	-
13	100	45	11:09	5	11:14	-	-	0 - 20	A2.4	-
14	100	45	11:15	4	11:19	-	-	0 - 20	A2.4	-
15	100	45	11:20	3	11:23	-	-	0 - 20	A2.4	-

16	100	45	11:25	5	11:30	-	-	0 - 20	A2.4	-
17	100	45	11:30	3	11:33	-	-	0 - 20	A2.4	-
18	100	45	11:33	3	11:36	-	-	0 - 20	A2.4	-
19	100	45	11:36	9	11:46	-	-	0 - 20	A2.4	-
20	100	45	11:46	4	11:50	-	-	0 - 20	A2.4	-
21	100	45	11:50	2	11:51	-	-	0 - 20	A2.4	-
22	100	45	11:52	2	11:53	-	-	0 - 20	A2.4	-
23	100	45	11:53	2	11:54	-	-	0 - 20	A2.4	-
24	100	45	12:04	4	11:08	-	-	0 - 20	A2.4	-
25	100	45	12:08	3	11:10	-	-	0 - 20	A2.4	-
26	100	45	14:45	3	14:48	-	-	0 - 20	A2.2	-
27	100	45	14:49	2	14:51	-	-	0 - 20	A2.2	-
28	100	45	14:52	8	14:00	-	-	0 - 20	A2.2	-
29	100	45	15:06	4	15:09	-	-	0 - 20	A2.2	-
30	100	45	15:10	7	15:17	-	-	0 - 20	A2.2	-
31	100	45	15:17	3	15:20	-	-	0 - 20	A2.2	-
32	100	45	15:21	6	15:27	-	-	0 - 20	A2.2	-
33	100	45	15:29	6	15:35	-	-	0 - 20	A2.1	-
34	100	45	15:40	4	15:44	-	-	0 - 20	A2.1	-
35	100	45	15:45	4	15:49	-	-	0 - 20	A2.1	-
36	100	45	16:00	4	16:04	-	-	0 - 20	A2.1	-
37	100	45	16:05	5	16:10	-	-	0 - 20	A2.1	-

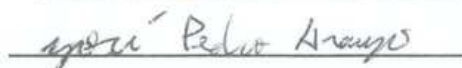
Observações: Recolha de 6 cubos 100x100x100 +6 prismas na calda #1

Empreiteiro:




Data: ___/___/___

Fiscal:



Data: 20/10/2023

	Registo de Execução de Caldas de Cimento	20/10/2023
---	---	------------

ENSAIOS

CALDA	Ensaio de Fluidez			
	Ensaio aos 5min (s)	Temp. aos 5min (°C)	Ensaio aos 30 min. (s)	Temp. aos 30 min. (s)
#1	09,44	25,4	-	-
#3	11,07	25,8	-	-
#9	13,03	-	-	-
#28	11,71	25,0	-	-


CALDA	Ensaio de Exsudação					
	Altura de água aos 15 min. (mm)	Altura de água aos 30 min. (mm)	Altura de água aos 45 min. (mm)	Altura de água 1 hora (mm)	Altura de água 2 horas (mm)	Altura de água 3 horas (mm)
09:23 - #1	1	2	-	-	-	-


Exsudação(3 horas) = $h_w/h_0 \times 100 < 0.3\%$

Observações: Equipamentos para os ensaios apresentados em obra não correspondem ao exigido nas normas NP-EN 445. Os provetes (cubos) para o ensaio à compressão são de dimensões 10*10*10 (cm). O cilindro para o ensaio de Exsudação tem 63mm diâmetro e 435mm altura. O cone de Marsh tem 150mm Dmaior; 10mm Dmenor; 280mm Hcone+ 22mm Hfunil e Htotal de 330mm. Observou-se evaporação de água no ensaio de Exsudação, este ensaio foi anulado.

Empreiteiro:

Data: ___/___/___

Fiscal:

Data: 20/10/2023

	Registo de Execução de Caldas de Cimento	
---	---	--

Empreendimento *Agência Portuguesa do Ambiente I P*

N.º 22 087

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

Data: 23/10/2023

Constituintes da Calda de Cimento Proposta:

Tipo de cimento: Secil CEM I 42,5R

Razão A/C: 0.45

Adjuvante: N/A

Controlo:

#	Quantidade de cimento (Kg)	Quantidade de água (L)	Data e hora de Início da Amassadura	Tempo de Fabrico (min)	Data e hora de Fim da Amassadura	Início da injeção de calda (dias)	Temperatura da Calda fresca (°C)	Pressão de injeção verificada (Bar)	Localização da injeção (Anexo 1)	Temperatura Ambiente (°C)
1	100	45	09:48	5	09:53	-	21,4	0 - 20	A2.5	15,3
2	100	45	09:53	6	09:59	-	21,4	0 - 20	A2.5	15,6
3	100	45	10:00	6	10:06	-	22,4	0 - 20	A2.5	15,9
4	100	45	10:06	5	10:11	-	22,5	0 - 20	A2.5	16,1
5	100	45	10:15	5	10:20	-	22,5	0 - 20	A2.5	16,2
6	100	45	10:29	5	10:34	-	22,5	0 - 20	A2.5	16,7
7	100	45	10:35	6	10:40	-	22,4	0 - 20	A2.5	16,9
8	100	45	10:41	5	10:46	-	23,4	0 - 20	A2.5	17,1
9	100	45	10:46	5	10:51	-	23,4	0 - 20	A2.5	17,3
10	100	45	10:51	5	10:56	-	23,5	0 - 20	A2.6	17,4
11	100	45	10:56	5	11:01	-	23,7	0 - 20	A2.6	17,5
12	100	45	11:02	5	11:07	-	24,5	0 - 20	A1.8	18,1
13	100	45	11:18	5	11:23	-	24,4	0 - 20	A1.8	18,3
14	100	45	11:34	5	11:39	-	24,4	0 - 20	A1.8	18,4
15	100	45	13:45	5	13:50	-	25,0	0 - 20	A1.7	20,0

16	100	45	13:50	6	13:56	-	25,0	0 - 20	A1.7	20,0
17	100	45	13:56	5	14:01	-	25,7	0 - 20	A1.7	20,1
18	100	45	14:13	5	14:18	-	25,2	0 - 20	A1.7	21,9
19	100	45	14:20	5	14:25	-	25,4	0 - 20	A1.7	21,9
20	100	45	14:27	6	14:33	-	25,6	0 - 20	A1.7	21,9
21	100	45	14:33	5	14:38	-	25,1	0 - 20	A1.6	19,2
22	100	45	14:38	5	14:43	-	26,1	0 - 20	A1.6	19,2
23	100	45	14:45	6	14:51	-	28,1	0 - 20	A1.6	19,4
24	100	45	14:54	5	14:59	-	30,1	0 - 20	A1.5	18,7
25	100	45	15:08	5	15:13	-	30,1	0 - 20	A1.5	18,7
26	100	45	15:17	6	15:23	-	30,1	0 - 20	A1.5	18,7
27	100	45	15:44	5	15:44	-	30,2	0 - 20	A1.5	19,3
28	100	45	15:52	2	15:54	-	30,2	0 - 20	A1.5	19,3
29	100	45	15:57	5	16:02	-	29,0	0 - 20	A1.4	18,8
30	100	45	16:02	5	16:07	-	29,0	0 - 20	A1.4	18,8
31	100	45	16:06	6	16:12	-	29,0	0 - 20	A1.4	18,8
32	100	45	16:19	5	16:21	-	29,0	0 - 20	A1.4	18,8
33	100	45	16:35	5	16:40	-	24,7	0 - 20	A1.3	19,3
34	100	45	16:44	5	16:49	-	24,7	0 - 20	A1.3	19,3
35	100	45	16:50	6	16:56	-	24,7	0 - 20	A1.3	19,3
36	100	45	17:05	5	17:10	-	24,8	0 - 20	A1.3	19,3
37	100	45	17:10	5	17:15	-	24,8	0 - 20	A1.3	19,3
38	100	45	17:15	5	17:20	-	24,0	0 - 20	A1.2	19,0
39	100	45	17:20	5	17:25	-	24,0	0 - 20	A1.2	19,0
40	100	45	17:25	5	17:35	-	23,2	0 - 20	A1.2	18,9
41	100	45	17:35	5	17:40	-	23,2	0 - 20	A1.2	18,9
42	100	45	17:40	5	17:45	-	23,2	0 - 20	A1.2	18,9
43	100	45	17:45	6	17:51	-	24,1	0 - 20	A1.1	18,9
44	100	45	17:51	5	17:56	-	24,1	0 - 20	A1.1	17,2
45	100	45	18:01	5	18:06	-	24,1	0 - 20	A1.1	17,2

46	100	45	18:24	5	18:29	-	23,0	0 - 20	A1.1	17,2
47	100	45	18:24	5	18:29	-	23,0	0 - 20	A1.1	17,2
48	50	22,5	18:29	6	18:35	-	23,0	0 - 20	A1.1	17,2

ENSAIOS

CALDA	Ensaio de Fluidez			
	Ensaio aos 5min (s)	Temp. aos 5min (°C)	Ensaio aos 30 min. (s)	Temp. aos 30 min. (s)
#1	10:07	21,4	-	-
#6	9,40	22,3	-	-
#17	11,22	-	-	-
#24	11 41	24 4	-	-
#29	10,75	29	-	-
#35	10,01	24,7	-	-

CALDA	Ensaio de Exsudação					
	Altura de água aos 15 min. (mm)	Altura de água aos 30 min. (mm)	Altura de água aos 45 min. (mm)	Altura de água 1 hora (mm)	Altura de água 2 horas (mm)	Altura de água 3 horas (mm)
09:53 - #1	0,8	1	1,3	1,8	2	-

Exsudação(3 horas) = $h_w/h_0 \times 100 < 0.3\%$

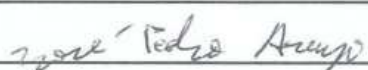
Observações: Equipamentos para os ensaios apresentados em obra não correspondem ao exigido nas normas NP-EN 445. Os provetes (cubos) para o ensaio à compressão são de dimensões 10*10*10 (cm). O cilindro para o ensaio de Exsudação tem 63mm diâmetro e 435mm altura. O cone de Marsh tem 150mm Dmaior; 10mm Dmenor; 280mm Hcone+ 22mm Hfunil e Htotal de 330mm.

Empreiteiro:




Data: ___/___/___

Fiscal:



Data: 23/10/2023

	Registo de Execução de Caldas de Cimento	
---	---	--

Empreendimento: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

N.º 22.087

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

Data: 25/10/2023

Constituintes da Calda de Cimento Proposta:

Tipo de cimento: Secil CEM I 42,5R

Razão A/C: 0.45

Adjuvante: N/A

Controlo:

#	Quantidade de cimento (Kg)	Quantidade de água (L)	Data e hora de Início da Amassadura	Tempo de Fabrico (min)	Data e hora de Fim da Amassadura	Início da injeção de calda (dias)	Temperatura da Calda fresca (°C)	Pressão de injeção verificada (Bar)	Localização da injeção (Anexo 1)	Temperatura Ambiente (°C)
1	100	45	08:35	6	09:41	-	24,0	0 - 20	A2.6	19
2	100	45	08:42	6	09:48	-	-	0 - 20	A2.4	19
3	100	45	09:15	5	09:20	-	-	0 - 20	A2.4	19
4	100	45	14:02	3	14:05	-	-	0 - 20	A2.3	-
5	100	45	14:06	4	14:09	-	-	0 - 20	A2.3	-
6	100	45	14:10	3	14:13	-	-	0 - 20	A2.3	-
7	100	45	15:53	5	15:58	-	-	0 - 20	A1.8	-
8	100	45	15:59	6	16:05	-	-	0 - 20	A1.7	-
9	100	45	16:25	5	16:30	-	-	0 - 20	A1.6	-

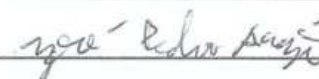
Observações:

Empreiteiro:



Data: / /

Fiscal:



Data: 25/10/2023

ENSAIOS

Ensaio de Fluidez				
CALDA	Ensaio aos 5min (s)	Temp. aos 5min (°C)	Ensaio aos 30 min. (s)	Temp. aos 30 min. (s)
#1	10,88	24,0	-	-

Ensaio de Exsudação						
CALDA	Altura de água aos 15 min. (mm)	Altura de água aos 30 min. (mm)	Altura de água aos 45 min. (mm)	Altura de água 1 hora (mm)	Altura de água 2 horas (mm)	Altura de água 3 horas (mm)
08:55 - #1	1	2	2,2	3	6	-

Exsudação(3 horas) = $h_w/h_o \times 100 < 0.3\%$

Observações: Equipamentos para os ensaios apresentados em obra não correspondem ao exigido nas normas NP-EN 445. Os provetes (cubos) para o ensaio à compressão são de dimensões 10*10*10 (cm). O cilindro para o ensaio de Exsudação tem 63mm diâmetro e 435mm altura. O cone de Marsh tem 150mm Dmaior; 10mm Dmenor; 280mm Hcone+ 22mm Hfunil e Htotal de 330mm.

Empreiteiro:




Data: ___/___/___

Fiscal:



Data: 25/10/2023

 <p>FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA</p>	Registo de Execução de Caldas de Cimento	
---	---	--

Empreendimento: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

N.º 22.087

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

Data: 26/10/2023

Constituintes da Calda de Cimento Proposta:

Tipo de cimento: Secil CEM I 42,5R

Razão A/C: 0.45


Adjuvante: N/A

Controlo

#	Quantidade de cimento (Kg)	Quantidade de água (L)	Data e hora de Início da Amassadura	Tempo de Fabrico (min)	Data e hora de Fim da Amassadura	Início da injeção de calda (dias)	Temperatura da Calda fresca (°C)	Pressão de injeção verificada (Bar)	Localização da injeção (Anexo 1)	Temperatura Ambiente (°C)
1	100	45	15:15	3	15:18	-	-	0 - 20	A2.6 A2.5 A2.4	20,2
2	100	45	15:18	4	15:22	-	-	0 - 20	A2.3 A2.2 A2.1	-


Observações: Recolha de provetes (cubos e prismas) na primeira amassadura.

Empreiteiro:




Data: ___/___/___

Fiscal:



Data: 26/10/2023

 <p>FUTURE <small>ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA</small></p>	Registo de Execução de Caldas de Cimento	
--	---	--

ENSAIOS

CALDA	Ensaio aos 5min (s)	Temp. aos 5min (°C)	Ensaio aos 30 min. (s)	Temp. aos 30 min. (s)
#2	09,48	-	12,15	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Ensaio de Exsudação

CALDA	Altura de água aos 15 min. (mm)	Altura de água aos 30 min. (mm)	Altura de água aos 45 min. (mm)	Altura de água 1 hora (mm)	Altura de água 2 horas (mm)	Altura de água 3 horas (mm)
15:23 - #2	0	0,5	1,0	1,5	-	-

Exsudação_(3 horas) = $h_w/h_o \times 100 < 0.3\%$

Observações: Equipamentos para os ensaios apresentados em obra não correspondem ao exigido nas normas NP-EN 445. Os provetes (cubos) para o ensaio à compressão são de dimensões 10*10*10 (cm). O cilindro para o ensaio de Exsudação tem 80mm diâmetro e 1000mm altura. O cone de Marsh tem 150mm Dmaior; 10mm Dmenor; 280mm Hcone+ 22mm Hfunil e Htotal de 330mm.

Empreiteiro: _____ 

Data: ___/___/___

Fiscal: _____ 

Data: 26/10/2023



FICHA DE INSPEÇÃO E ENSAIO

FIE01_00_0246

Revisão: 00

ENSAIOS DE CALDA DE CIMENTO E ARGAMASSAS

Nº

ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR

1. LOCALIZAÇÃO

Tipo de elemento Ancoragem A 2.3 Data 29/10/2023
Elemento n.º

2. COMPOSIÇÃO DA CALDA

	C	NC
Tipo Cimento _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Razão A/C _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
% Adjuvante _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo Adjuvante _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. RESULTADOS E ENSAIOS





Tipo provetes 100x100x100 (mm) Quant. provetes recolhidos: 6 cubos e 6 Resmas
160x40x40,1(mm) Numeração provetes: _____

		C	NC
Ensaio de Fluidez <u>cubo # 3</u>	t = <u>11,07</u> seg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	t = _____ seg 30min após fabrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaio de Exsudação	<u>4,5</u> % após 3 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	_____ % após 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaio de Densidade	_____ g/cm ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado	Diretor de obra	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPEÇÃO E ENSAIO		FIE01_00_0246
			Revisão: 00
	ENSAIOS DE CALDA DE CIMENTO E ARGAMASSAS		Nº
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			
1. LOCALIZAÇÃO			
Tipo de elemento	<u>Ancoragem</u>	Data	<u>23, 10, 2023</u>
Elemento n.º	<u>A-2-5</u>		
2. COMPOSIÇÃO DA CALDA			
		C	NC
Tipo Cimento	<u>42,5</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Razão A/C	<u>0,45</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
% Adjuvante	<u>—</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo Adjuvante	<u>—</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. RESULTADOS E ENSAIOS			
Tipo provetes	<u>100x100x100 (mm)</u>	<input type="checkbox"/>	Quant. provetes recolhidos: _____
	<u>160x40x40,1(mm)</u>	<input type="checkbox"/>	Numeração provetes: _____
		C	NC
Ensaio de Fluidez	t = <u>10,7</u> seg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	t = _____ seg 30min após fabrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaio de Exsudação	<u>0,2</u> % após 3 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	_____ % após 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaio de Densidade	_____ g/cm ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observações			
Registo de PNC/ NC:			
Função	Encarregado	Diretor de obra	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			



FICHA DE INSPEÇÃO E ENSAIO

FIE01_00_0246

Revisão: 00

ENSAIOS DE CALDA DE CIMENTO E ARGAMASSAS

N°

ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR

1. LOCALIZAÇÃO

Tipo de elemento

Alcova 19mm

Data

23, 10 23

Elemento n.º

A-1-7

2. COMPOSIÇÃO DA CALDA

	C	NC
Tipo Cimento <u>42,5</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Razão A/C <u>0,45</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
% Adjuvante _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo Adjuvante _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. RESULTADOS E ENSAIOS


Tipo provetes 100x100x100 (mm) Quant. provetes recolhidos: _____
160x40x40,1(mm) Numeração provetes: _____

		C	NC
Ensaio de Fluidez	t = <u>11</u> seg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	t = _____ seg 30min após fabrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaio de Exsudação	_____ % após 3 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	_____ % após 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaio de Densidade	_____ g/cm ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado	Diretor de obra	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246	
	"Ancoragens"	Revisão:	01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-2-1 Diâmetro: 165 mm Data: 6/10/2023

Comprimento: 20 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 7.00 m Tipo de Solo: TERREIRO ATIZADO

7.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: TERREIRO DURO

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: _____ m

Comprimento de Bolbo: _____ m

Comprimento de Puxe: _____ m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,45 C NC




Selagem do furo: 650 kg de cimento X X Data: 20/10/2023


Data	Injecção Repetitiva		
<u>26-10-23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246	
	"Ancoragens"	Revisão:	01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-2-2 Diâmetro: 165 mm Data: 9/10/2023

Comprimento: 20 m Inclinação: °

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 7.00 m Tipo de Solo: TERRAMO ALTOCOSTADO

7.00 m a 10.00 m Tipo de Solo: TERRAMO DURO

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,45 C NC




Selagem do furo: 700 kg de cimento Data: 20/10/2023

Data	Injecção Repetitiva		
<u>26-10-23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>05</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246
	"Ancoragens"	Revisão: 01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR		

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-2-3 Diâmetro: 165 mm Data: 10/10/2023
 Comprimento: 20 m Inclinação: 15°
 Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 1.00 m Tipo de Solo: Terrão Alentejo
2.00 m a 10.00 m Tipo de Solo: Duro - tendo a junção do
 m a m Tipo de Solo: Furo feita Internamente
 m a m Tipo de Solo: a partir dos 10.00mts

3. ARMADURA

Tipo de Aço:
 Comprimento da Livre: 11.00 m
 Comprimento de Bolbo: 9.00 m
 Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,45 C NC
 Selagem do furo: 700 kg de cimento Data: / /

Data	Injecção Repetitiva		
<u>23-10-23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>2,5</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>com a ajuda</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	<u>A ULTIMA</u> kg
		Pressão	<u>respeita a calda</u> bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	<u>Saiu no tubo</u> kg
		Pressão	<u>de drenagem na</u> bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	<u>parte superior do</u> kg
		Pressão	<u>TUNEL-</u> bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: kg de cimento Data: / /


Observações

A PARTIR do 10.00m o ar deixou de sair e ficou no furo

Registro de PNG/NC:

Tendo o mesmo sido um tubo de drenagem ou drenagem do túnel

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data	<u>[Assinatura]</u>	<u>[Assinatura]</u>	<u>[Assinatura]</u>

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246	
	"Ancoragens"	Revisão:	01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-2.4 Diâmetro: 165 mm Data: 10,10,2023

Comprimento: 20 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 7.00 m Tipo de Solo: Tempo Anterior

7.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: Tempo Duplo

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0.145 C NC

Selagem do furo: 1950/150 kg de cimento

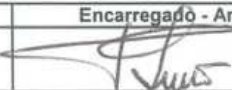


Data: 25,10,2023

Data	Injecção Repetitiva		
<u>26-10-23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluida</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246
	"Ancoragens"	Revisão: 01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR		

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-3-5 Diâmetro: 165 mm Data: 05/10/2023

Comprimento: 20 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 7.00 m Tipo de Solo: TERREIRO ALTO TEMPO

7.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: TERREIRO DURO

_____ m a _____ m Tipo de Solo: VAZIO DOS 17m AS 17.50m

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0.45 C NC

Selagem do furo: 900 kg de cimento Data: ___/___/___

Data	Injecção Repetitiva		
	<u>26-10-23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento
		Pressão	<u>2.5</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ___/___/___

Observações: O furo aos 17m comunicou e o furo A-2-6

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246
	"Ancoragens"	Revisão: 01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR		

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-2-6 Diâmetro: 165 mm Data: 01/10/2023
 Comprimento: 20 m Inclinação: 15°
 Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 7.00 m Tipo de Solo: TERRÃO ALTERADO
7.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: TERRÃO DURO
 _____ m a _____ m Tipo de Solo: _____
 _____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____
 Comprimento da Livre: 11.00 m
 Comprimento de Bolbo: 9.00 m
 Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0.45 C NC
 Selagem do furo: 500/150 kg de cimento Data: 25/10/23

Data	Injecção Repetitiva		
<u>26-6-2023</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			



FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO

FIE01_02_0246

"Ancoragens"

Revisão: 01

ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-1-1Diâmetro: 165 mmData: 18/10/2023Comprimento: 20 mInclinação: 15°Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0,00 m a 20 mTipo de Solo: Terramo Duro m a mTipo de Solo: m a mTipo de Solo: m a mTipo de Solo:

3. ARMADURA

Tipo de Aço: Comprimento da Livre: 11.00 mComprimento de Bolbo: 9.00 mComprimento de Puxe: 1.00 m

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,45Selagem do furo: 500 kg de cimento

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data: 23/10/23


Data	Injecção Repetitiva			kg
	Injecção n.º	Quantidade Cimento	Pressão	
<u>2/11/23</u>	Injecção n.º 1	<u>50</u>	<u>25</u>	bar
		<u>400 kg de cimento</u>		kg
	Injecção n.º 2			bar
				kg
	Injecção n.º 3			bar
				kg
	Injecção n.º 4			bar
				kg
	Injecção n.º 5			bar
				kg
	Injecção n.º 6			bar
				kg

Total de Cimento Aplicado: kg de cimento Data: / /

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246	
	"Ancoragens"	Revisão:	01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-1-2 Diâmetro: 165 mm Data: 6/10/2023

Comprimento: 10 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: Terreno Duro

m a m Tipo de Solo:

m a m Tipo de Solo:

m a m Tipo de Solo:

3. ARMADURA

Tipo de Aço:

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,145 C NC

Selagem do furo: 500 kg de cimento

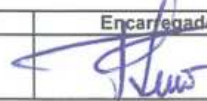


Data: 23/10/2023


Data	Injecção Repetitiva		
<u>02/11/23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>2,5</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: kg de cimento Data: / /

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246	
	"Ancoragens"	Revisão:	01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-1-3 Diâmetro: 165 mm Data: 16/10/23

Comprimento: 20 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: Terrão Duro

m a m Tipo de Solo:

m a m Tipo de Solo:

m a m Tipo de Solo:

3. ARMADURA

Tipo de Aço:

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,45 C NC

Selagem do furo: 500 kg de cimento




Data: 23/10/23


Data	Injecção Repetitiva		
<u>02-11-23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246	
	"Ancoragens"	Revisão:	01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-1-4 Diâmetro: 165 mm Data: 13/10/2023

Comprimento: 20 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: Terrão Duro

m a m Tipo de Solo:

m a m Tipo de Solo:

m a m Tipo de Solo:

3. ARMADURA

Tipo de Aço:

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0.45 C NC




Selagem do furo: 500 kg de cimento Data: 23/10/2023


Data	Injecção Repetitiva		
<u>2-11-23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246
	"Ancoragens"	Revisão: 01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR		

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-1-S Diâmetro: 165 mm Data: 12/10/2023

Comprimento: 20.00 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: Terreno Duro

____ m a ____ m Tipo de Solo: _____

____ m a ____ m Tipo de Solo: _____

____ m a ____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0.145 C NC

Selagem do furo: 500 kg de cimento

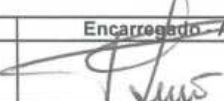


Data: 13/10/2023


Data	Injecção Repetitiva		
<u>2-11-23</u>	Injecção n.º 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção n.º 2	Quantidade Cimento	<u>Concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246
	"Ancoragens"	Revisão: 01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR		

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-1-6 Diâmetro: 165 mm Data: 12/19/2013

Comprimento: 20.00 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: Terreno Duro

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 7.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,45 C NC

Selagem do furo: 400 kg de cimento




Data: 23, 10, 23


Data	Injecção Repetitiva		
<u>25/10/23</u>	Injecção n.º 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção n.º 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção n.º 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246
	"Ancoragens"	Revisão: 01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR		

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A1.7 Diâmetro: 165 mm Data: 11/10/2023

Comprimento: 2000 m Inclinação: 15°

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0.00 m a 20.00 m Tipo de Solo: Terrão Duro

____ m a ____ m Tipo de Solo: _____

____ m a ____ m Tipo de Solo: _____

____ m a ____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: 11.00 m

Comprimento de Bolbo: 9.00 m

Comprimento de Puxe: 1.00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0.45 C NC

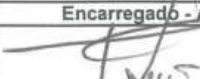


Selagem do furo: 600 kg de cimento Data: 13/10/2023


Data	Injecção Repetitiva		
<u>25/10/23</u>	Injecção nº 1	Quantidade Cimento	<u>50</u> kg
		Pressão	<u>25</u> bar
	Injecção nº 2	Quantidade Cimento	<u>concluída</u> kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 3	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 4	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 5	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar
	Injecção nº 6	Quantidade Cimento	kg
		Pressão	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

	FICHA DE INSPECÇÃO E ENSAIO	FIE01_02_0246	
	"Ancoragens"	Revisão:	01
ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR			

1. FURAÇÃO

Ancoragem n.º A-1-8 Diâmetro: 165 mm Data: 11/10/2023

Comprimento: 2000 m Inclinação: 150 °

Tubos de Revestimento Provisório: m Ø m

2. SOLO ATRAVESSADO

0-00 m a 2000 m Tipo de Solo: Terrão Duro

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

_____ m a _____ m Tipo de Solo: _____

3. ARMADURA

Tipo de Aço: _____

Comprimento da Livre: 11-00 m

Comprimento de Bolbo: 7-00 m

Comprimento de Puxe: 1-00 m

4. SELAGEM E INJEÇÃO REPETITIVA

Dosagem da Calda A/C: 0,45 C NC




Selagem do furo: 450 kg de cimento Data: 23/10/2023

Data	Injecção Repetitiva		
<u>25/10/23</u>	Injecção n.º 1	Quantidade Cimento: <u>50</u>	kg
		Pressão: <u>25</u>	bar
	Injecção n.º 2	Quantidade Cimento: <u>Concluída</u>	kg
		Pressão:	bar
	Injecção n.º 3	Quantidade Cimento:	kg
		Pressão:	bar
	Injecção n.º 4	Quantidade Cimento:	kg
		Pressão:	bar
	Injecção n.º 5	Quantidade Cimento:	kg
		Pressão:	bar
	Injecção n.º 6	Quantidade Cimento:	kg
		Pressão:	bar

Total de Cimento Aplicado: _____ kg de cimento Data: ____/____/____

Observações

Registo de PNC/ NC:

Função	Encarregado - Ancorpor	Diretor de obra - Ancorpor	Cliente/ Fiscalização
Rubrica e Data			

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

N.º 22.087

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

Data: 2023.12.31

PAM	Item Mapa Medições	Identificação	Amostra n.º (Sim/Não)	PAM Recebido em:	PEDIDO PARECER PROJETISTA		PARECER FISCALIZAÇÃO				DECISÃO DONO-DE-OBRA				OBSERVAÇÕES
					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 Polímac em todos os alinhamentos horizontais de pregaçgens
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 geotêtil.
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)

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 "Sítio" e da Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor

Data: 2023.12.31

PAM	Item Mapa Medições	Identificação	Amostra n.º (Sim/Não)	PAM Recebido em:	PEDIDO PARECER PROJETISTA		PARECER FISCALIZAÇÃO				DECISÃO DONO-DE-OBRA				OBSERVAÇÕES
					Data Envio	Recebida Resposta em	Data	Rejeitado	Aprovação com restrições	Aprovação sem restrições	Data	Rejeitado	Aprovação com restrições	Aprovação sem restrições	
16		Argamassa estrutural	Não	23/10/2023			24/10/2023			X					
17		Betão pré-doseado	Não	23/10/2023			24/10/2023	X							
18	11.8.3	Aço em Varão	Não	24/10/2023			24/10/2023		X						

EMPREENHIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

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

Ensaio: Ensaio de betão à compressão

 Projetado - C30/37 S3 D6.3 XS1 CL0.20,
Betão: 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	
BZO0256/A.01	A.01	Betão projetado com fibras no talude do Ascensor	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	
BZO0256/A.02	A.02	Betão projetado com fibras no talude do Ascensor	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	
BZO0246/A.03	A.03	Betão projetado com fibras no talude do Ascensor	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	
BZO0246 / A.04	A.04	Betão projetado pigmentado no talude do Ascensor	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	
BZO0246 / B1	B1	Betão da 1ª fase da viga inferior (aos 7 dias)	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			
BZO0246 / B1	B7	Betão da 2ª fase da viga inferior (aos 7 dias)	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			

Modelo 119 - A 07/08/2019

Resistência característica f_{ck}	f_{ck}	37,0
Resistência média das amostras	\bar{X}_n	45,4
Desvio Padrão do conjunto amostras	S_n	2,09
Valor Mínimo	X_{min}	43,95
Número de amostras	n	7
Coefficiente	l	
Coefficiente	k	

Aceitação NP ENV 206 (11.3.5.4)

critério 1 $n \geq 6$		
\bar{X}_n	\geq	$f_{ck} + l \cdot S_n$
45,4	Verifica	37,0
$X_{min} \geq$	\geq	$f_{ck} - k$
43,95	Verifica	37,0

critério 2 $n = 3$		
\bar{X}_n	\geq	$f_{ck} + 5$
45,4	Verifica	42,0
$X_{min} \geq$	\geq	$f_{ck} - 1$

BZOB0246 / B1	B4	Betão da 1ª fase da viga inferior (aos 28 dias)	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	
											#DIV/0!

44,0	Verifica	36,0
------	----------	------

ANEXO C

Planeamento e meios em obra

ID	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão Agendada	Início do Plano Base	Conclusão do Plano Base	% Concluída	Sem 1, 2024							Sem 2, 2024				
								N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	
1	EMPREITADA DE ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO DENOMINADO "SÍTIO" E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA SUPERIOR DO ASCENSOR	411,88 dias	Qua 25/01/23	Qui 22/08/24	Qua 25/01/23	Seg 20/05/24	55%												55%
2	Consignação Aprovação PSS	0 dias	Qua 03/01/24	Qua 03/01/24	Qua 25/01/23	Qua 25/01/23	0%												
3	ESTALEIRO	411,88 dias	Qua 25/01/23	Qui 22/08/24	Qua 25/01/23	Seg 20/05/24	71%												71%
4	Preparação	24 dias	Qua 25/01/23	Seg 27/02/23	Qua 25/01/23	Seg 27/02/23	100%												
5	Manutenção do estaleiro.	345,87 dias	Qua 25/01/23	Qua 22/05/24	Qua 25/01/23	Sex 17/05/24	71%												71%
6	Elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde do estaleiro.	345,87 dias	Qua 25/01/23	Qua 22/05/24	Qua 25/01/23	Sex 17/05/24	71%												71%
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	100%												
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	100%												
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	71%												71%
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	71%												71%
11	Desmontagem do estaleiro, desmobilização de todos os equipamentos, incluindo limpeza e r	7 dias	Ter 13/08/24	Qui 22/08/24	Sex 10/05/24	Seg 20/05/24	0%												0%
12	Zona do denominado Sítio	159 dias	Qua 03/01/24	Ter 13/08/24	Seg 02/10/23	Qui 09/05/24	0%												0%
53	Zona da Duna	15 dias	Seg 08/05/23	Sex 26/05/23	Seg 08/05/23	Sex 26/05/23	100%												
57	Zona da envolvente da plataforma superior do Ascensor	274,88 dias	Ter 28/02/23	Seg 18/03/24	Ter 28/02/23	Qui 21/12/23	48%												48%
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	100%												
59	DEMOLIÇÕES	263,88 dias	Qua 15/03/23	Seg 18/03/24	Qua 15/03/23	Qui 21/12/23	69%												69%
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	100%												
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	100%												
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	100%												
63	Reposição da calçada.	4 dias	Ter 12/03/24	Seg 18/03/24	Seg 18/12/23	Qui 21/12/23	0%												0%
64	ESCAVAÇÕES	9 dias	Qui 23/03/23	Ter 04/04/23	Qui 23/03/23	Ter 04/04/23	100%												
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	100%												
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	100%												
67	Definições de projecto e mobilização correspondente	36 dias	Qua 05/04/23	Qua 24/05/23	Qua 05/04/23	Qua 24/05/23	100%												
68	Alterações face ao real estado da arriba (inclusão de betão projectado) e mobilização de e	36 dias	Qua 05/04/23	Qua 24/05/23	Qua 05/04/23	Qua 24/05/23	100%												
69	Estabilização do talude	189,88 dias	Qui 25/05/23	Qua 14/02/24	Qui 25/05/23	Seg 20/11/23	47%												47%
70	Betão projectado com fibras 4cm	2 dias	Qui 25/05/23	Sex 26/05/23	Qui 25/05/23	Sex 26/05/23	100%												
71	Injecções de calda	5 dias	Seg 29/05/23	Sex 02/06/23	Seg 29/05/23	Sex 02/06/23	100%												
72	Pregagens	15 dias	Seg 05/06/23	Sex 23/06/23	Seg 05/06/23	Sex 23/06/23	100%												
73	Barbacãs e drenos	3 dias	Seg 26/06/23	Qua 28/06/23	Seg 26/06/23	Qua 28/06/23	100%												
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	100%												
75	Malhasol AQ30	2 dias	Qui 29/06/23	Sex 30/06/23	Qui 29/06/23	Sex 30/06/23	100%												
76	Betão projectado com fibras 4cm	1 dia	Seg 03/07/23	Seg 03/07/23	Seg 03/07/23	Seg 03/07/23	100%												
77	Betão projectado com pigmento 2cm	1 dia	Ter 04/07/23	Ter 04/07/23	Ter 04/07/23	Ter 04/07/23	100%												
78	REDE ESTÁTICA	8 dias	Qua 05/07/23	Sex 14/07/23	Qua 05/07/23	Sex 14/07/23	100%												
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	100%												
80	DESMOBILIZAÇÃO	1 dia	Seg 17/07/23	Seg 17/07/23	Seg 17/07/23	Seg 17/07/23	100%												
81	INTERRUPÇÃO VERÃO	44 dias	Ter 18/07/23	Sex 15/09/23	Ter 18/07/23	Sex 15/09/23	100%												
82	REMOBILIZAÇÃO	10 dias	Seg 04/09/23	Sex 15/09/23	Seg 04/09/23	Sex 15/09/23	100%												
83	Escavação em rocha ripável, com meios mecânicos.	78,88 dias	Qua 20/09/23	Seg 08/01/24	Seg 18/09/23	Sex 22/09/23	6%												6%
84	Ancoragens:	97,88 dias	Seg 02/10/23	Qua 14/02/24	Seg 25/09/23	Seg 20/11/23	59%												59%
85	Ancoragens para 600 kN.	24,88 dias	Seg 02/10/23	Sex 03/11/23	Seg 20/10/23	Sex 06/10/23	100%												
86	Cabeça de ancoragem e aplicação de pré-esforço a 600 kN. Inferior	17 dias	Ter 12/12/23	Qui 04/01/24	Sex 20/10/23	Seg 23/10/23	6%												6%
87	Cabeça de ancoragem e aplicação de pré-esforço a 600 kN. Superior	2 dias	Seg 12/02/24	Qua 14/02/24	Sex 17/11/23	Seg 20/11/23	0%												0%
88	Execução de viga e montantes em betão armado:	68 dias	Sex 03/11/23	Qua 07/02/24	Seg 09/10/23	Seg 13/11/23	33%												33%
89	Viga inferior	18 dias	Sex 03/11/23	Qua 29/11/23	Seg 09/10/23	Seg 16/10/23	100%												
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	100%												
91	Cofragens normais planas.	15 dias	Seg 06/11/23	Seg 27/11/23	Ter 10/10/23	Sex 13/10/23	100%												
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	100%												
93	Montantes	33 dias	Qua 29/11/23	Seg 15/01/24	Ter 17/10/23	Qua 01/11/23	13%												13%
94	Fornecimento e colocação de betão da classe C40/50.	21 dias	Ter 12/12/23	Qua 10/01/24	Qui 19/10/23	Qua 01/11/23	24%												24%
95	Cofragens normais planas.	32 dias	Qui 30/11/23	Seg 15/01/24	Qua 18/10/23	Ter 31/10/23	6%												6%

Projeto: GAMAPINTO
Data: Qua 03/01/24

Crítica		Linha de base		Resumo do projeto		Somente duração		Marco externo	
Divisão crítica		Divisão da linha de base		Tarefas externas		Acúmulo de Resumo Manual		Data limite	
Andamento crítico		Etapa da linha de base		Etapa externa		Resumo Manual			
Tarefa		Etapa		Marco Inativo		Somente início			
Divisão		Andamento do resumo		Resumo Inativo		Somente término			
Andamento da tarefa		Resumo		Tarefa Manual		Tarefas externas			

ID	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão Agendada	Início do Plano Base	Conclusão do Plano Base	% Concluída	Sem 1, 2024							Sem 2, 2024			
								N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
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	13%											
97	Viga superior	17 dias	Seg 15/01/24	Qua 07/02/24	Qui 02/11/23	Seg 13/11/23	0%											
98	Fornecimento e colocação de betão da classe C40/50.	15 dias	Qua 17/01/24	Qua 07/02/24	Seg 06/11/23	Seg 13/11/23	0%											
99	Cofragens normais planas.	15 dias	Ter 16/01/24	Ter 06/02/24	Sex 03/11/23	Sex 10/11/23	0%											
100	Fornecimento e montagem de varões de aço A500 NRSD em armaduras.	16 dias	Seg 15/01/24	Ter 06/02/24	Qui 02/11/23	Qui 09/11/23	0%											
101	MUROS, SUSTIMENTOS E REVESTIMENTOS	15 dias	Qua 07/02/24	Qua 28/02/24	Ter 14/11/23	Seg 04/12/23	0%											
102	Construção de muros de revestimento em alvenaria aparelhada esp=0,30 m, argamassad	5 dias	Qua 14/02/24	Qua 21/02/24	Ter 21/11/23	Seg 27/11/23	0%											
103	Fornecimento e colocação de blocos de pedra arrumada argamassada para preenchimen	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
104	Fornecimento e aplicação de argamassa do tipo A/C/A=1:1:2 para revestimento dos estra	5 dias	Qua 14/02/24	Qua 21/02/24	Ter 21/11/23	Seg 27/11/23	0%											
105	Fornecimento e aplicação de calda de cimento na razão (A/C=0,40) no preenchimento de	5 dias	Qua 21/02/24	Qua 28/02/24	Ter 28/11/23	Seg 04/12/23	0%											
106	Fornecimento e colocação de geodrenos Ø50 mm, PVC crepinado, envoltos em geotêxtil	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
107	Fornecimento e colocação de geotêxtil 200 gr/m2 no tardo do muro de revestimento em	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
108	Execução de pregagens Ø25 mm, A500NR.	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
109	REDE DINÂMICA	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
110	Fornecimento e colocação de rede dinâmica do tipo SL100 ou equivalente com altura de	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
111	DRENAGEM	9 dias	Qua 28/02/24	Ter 12/03/24	Ter 05/12/23	Sex 15/12/23	0%											
112	Fornecimento e colocação de tubagem 1/2 cana Ø200 mm, assente sobre cama de argar	4 dias	Qua 28/02/24	Ter 05/03/24	Ter 05/12/23	Sex 08/12/23	0%											
113	Construção de caixa de betão pré-fabricada de ligação de meia cana DN200 com tubo DN	5 dias	Ter 05/03/24	Ter 12/03/24	Seg 11/12/23	Sex 15/12/23	0%											
114	INSTRUMENTAÇÃO DAS VIGAS ANCORADAS	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
115	Fornecimento e colocação de fissurómetros.	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
116	Fornecimento e colocação de alvos topográficos.	5 dias	Qua 07/02/24	Qua 14/02/24	Ter 14/11/23	Seg 20/11/23	0%											
117	Célula de carga.	4 dias	Qua 07/02/24	Ter 13/02/24	Ter 14/11/23	Sex 17/11/23	0%											
118	INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA	4 dias	Qua 14/02/24	Ter 20/02/24	Ter 21/11/23	Sex 24/11/23	0%											
119	Fornecimento e execução de hidrossementeira.	4 dias	Qua 14/02/24	Ter 20/02/24	Ter 21/11/23	Sex 24/11/23	0%											
120	Conclusão da Empreitada	0 dias	Qui 22/08/24	Qui 22/08/24	Seg 20/05/24	Seg 20/05/24	0%											22/08

Projeto: GAMAPINTO Data: Qua 03/01/24	Crítica		Linha de base		Resumo do projeto		Somente duração		Marco externo	
	Divisão crítica		Divisão da linha de base		Tarefas externas		Acúmulo de Resumo Manual		Data limite	
	Andamento crítico		Etapa da linha de base		Etapa externa		Resumo Manual			
	Tarefa		Etapa		Marco Inativo		Somente início			
	Divisão		Andamento do resumo		Resumo Inativo		Somente término			
	Andamento da tarefa		Resumo		Tarefa Manual		Tarefas externas			

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	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo
	Categoria profissional	11/12/2023	12/12/2023	13/12/2023	14/12/2023	15/12/2023	16/12/2023	17/12/2023
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		
Central de caldas								
Macaco Hidráulico		1	1	1	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	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo
	Categoria profissional	04/12/2023	05/12/2023	06/12/2023	07/12/2023	08/12/2023	09/12/2023	10/12/2023
ANCORPOR								
	Encarregado	1	1	1	1	1		
	Servente	2	2	2	2	2		
	Topógrafo		1					
TopDuarte								
	Servente	2	2	2	2	2		
JobTime								
	Servente	2	2	2	2	2		
Vendap								
	Manobrador auto-grua	1	1	1	1	1		
	Mão de Obra Total	8	9	8	8	8	Média	

Assinatura: Pedro Araújo

08/12/2023

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	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo
	Categoria profissional	11/12/2023	12/12/2023	13/12/2023	14/12/2023	15/12/2023	16/12/2023	17/12/2023
ANCORPOR								
	Encarregado	1	1	1	1			
	Servente	2	2	2	2			
	Topógrafo		1					
TopDuarte								
	Servente	2	2	2	2			
JobTime								
	Servente	2	2	2	2			
Vendap								
	Manobrador auto-grua	1	1	1	1			
	Mão de Obra Total	8	9	8	8	0	Média	

Assinatura: Pedro Araújo

15/12/2023

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	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo
	Categoria profissional	18/12/2023	19/12/2023	20/12/2023	21/12/2023	22/12/2023	23/12/2023	24/12/2023
ANCORPOR								
	Encarregado	1	1	1	1	1		
	Servente	2	2	2	2	2		
	Topógrafo							
TopDuarte								
	Servente	2	2	2	2	2		
JobTime								
	Servente	2	2	2	2	2		
Vendap								
	Manobrador auto-grua	1	1	1	1	1		
	Mão de Obra Total	8	8	8	8	8	Média	

Assinatura: Pedro Araújo

22/12/2023

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	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo
	Categoria profissional	25/12/2023	26/12/2023	27/12/2023	28/12/2023	29/12/2023	30/12/2023	31/12/2023
ANCORPOR								
	Encarregado		1	1	1	1		
	Servente		2	2	2	2		
	Topógrafo							
	TopDuarte							
	Servente		2	2	2	2		
	JobTime							
	Servente		2	2	2	2		
	Vendap							
	Manobrador auto-grua		1	1	1	1		
	Mão de Obra Total	0	8	8	8	8	Média	

Assinatura: Pedro Araújo

29/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

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:						
	Montagem de armaduras nos montantes			X			
	Auto-grua com avaria				X		

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 05/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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:						
	Montagem de armaduras nos montantes			X			
	Auto-grua com avaria foi retirada do estaleiro						

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 06/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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
	Frete de obra do Ascensor:						
	Montagem de armaduras nos montantes			X			
	Chegada de nova Auto-grua						
	Nova certificação de segurança do conjunto baileu, guincho e auto-grua						

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 07/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

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:						
	Feriado						

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 08/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

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
	Frete de obra do Ascensor:						
	Cofragens da primeira fase dos montantes (2m altura)			X			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 11/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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
	Frete de obra do Ascensor:						
	Cofragens da primeira fase dos montantes (2m altura)			X			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 12/11/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

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

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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 receção simplificados ancoragens A2.2, A2.1 e A2.5	x					
	Cofragens da primeira fase dos seis montantes (2m altura)			x			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:
 Acidentes:

Assinatura Pedro Araújo Data: 13/12/2023 Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

EMPREENHIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.							Trabalho nº 22.087		
EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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 de receção simplificados ancoragens A2.4		x						
	Cofragens da primeira fase dos seis montantes (2m altura)			x					
	Ensaio de receção detalhados ancoragens A2.3 e A2.6		x						
Ensaio / Testes / Inspeções / Topografia									
Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto									
Visitas à obra:									
Acidentes:									
Assinatura: <u>Pedro Araújo</u>			Data: <u>14/12/2023</u>			Diretor da Fiscalização: <u>André Oliveira, Eng.º</u>			

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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:						
	Não houve a realização de trabalhos				x		

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 15/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

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 de Cofragens da primeira fase dos seis montantes (2m altura)			X			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 18/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

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
	Frete de obra do Ascensor:						
	Execução de Cofragens da primeira fase dos seis montantes (2m altura)		x				

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 19/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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
	Frete de obra do Ascensor:						
	Continuação de descofragem dos montantes		X				
	armação de aço para a segunda fase de execução dos montantes			X			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 22/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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
	Frete de obra do Ascensor:						
	Armação de aço e cofragem, segunda fase montante			X			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 26/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

REGISTO DIÁRIO DOS TRABALHOS

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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:						
	Armação de aço e cofragem, segunda fase montante			X			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Izidro Alves

Data: 27/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

EMPREENDIMENTO: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Trabalho nº 22.087

EMPREITADA: Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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:						
	Armação de aço e cofragem, segunda fase montante			X			

Ensaios / Testes / Inspeções / Topografia

Dificuldades extraordinárias / Problemas / Interferências / Deficiências do projeto

Visitas à obra:

Acidentes:

Assinatura: Pedro Araújo

Data: 28/12/2023

Diretor da Fiscalização: André Oliveira, Eng.º

FUTUREPROMAN ENGENHARIA
PARA ALÉM DA TÉCNICA**PLANO DA QUALIDADE****REGISTO MENSAL DO ESTADO DO
TEMPO**

EMPREENHIMENTO: 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 Dezembro de 2023				
Dias	Noite anterior	Manhã	Tarde	Observações
1				
2				
3				
4	B	B	B	
5	B	B	B	
6	B	B	B	
7	B	B	B	
8				
9				
10				
11	B	B	B	
12	F/V	F/V	F/V	
13	B	B	B	
14	B	B	B	
15				
16				
17				
18	B	B	B	
19	B	B	B	
20	B	B	B/V	
21	B	B	B	
22	B	B	B	
23				
24				
25				
26	B	B	B	
27	B	B	B	
28	B	B	B	
29	B/C	B/C	B/C	
30				
31				

ANEXO D

Atas de Reunião

ATA DE REUNIÃO

nº 41

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: 27-12-2023

Presentes:

	Empresa	Nome	Rubrica
Dono de Obra (DO)	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.		
		Eduardo Sousa Costa	
Empreiteiro (EMP)	Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.		
		Gonçalo Antunes	
		Paulo Madeira	
Fiscalização (FISC)	FUTURE Proman, S.A.		
		André Oliveira	
		Tiago Veiga	

Distribuição:

Arquivo Geral Y

Dono de Obra X

Projetista X

Fiscalização X

Empreiteiro X

..... Y

Ata redigida por:
André Oliveira
António Abóbora

ANEXOS:

Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 52 de 2023

Trabalho. 22.087

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
1.	Assuntos Diversos:		
1.1.	Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 40. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 09/01/2024 às 14:30h, no estaleiro social.	TODOS	
2.	Prevenção/Segurança:		
2.1.	(28/11/2023) Encontra-se em vigor a <u>Comunicação Prévia 06</u> , datada a 20/11/2023 com envio à ACT no dia (20/11/2023). (12/12/2023) Vai ser actualizada com a 07, pela substituição da CSO. (19/12/2023) Foi já actualizada a <u>Comunicação Prévia</u> 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.	TODOS	
2.2.	Estaleiro 2.2.1 Estaleiro Social (28/11/2023) A <u>vitrine de obra</u> encontra-se atualizada à presente data. (19/12/2023) Já actualizada a Vitrine de Obra, com a recente substituição da Coordenação de Segurança em Obra. No entanto, o CSO pretende que seja afixada mais alguma documentação, conforme mais detalhadamente conversou com o Técnico de Segurança, nomeadamente a nível de Horários de Trabalho e Organigrama da Obra, assim, pretende-se que sejam afixados os HT de todos os Empregadores em Obra (<i>e não apenas da EE</i>) e sobre o Organograma, o CSO transmitirá oportunamente algumas instruções adicionais.	EMP	

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
2.3.	<p>Controlo documental da Empreitada</p> <p>(24/10/2023) O EMP informou que irá realizar melhorias no bailéu (BL05) para que o mesmo possa ser utilizado para transporte de pessoas e materiais. Posteriormente será enviado novo relatório de certificação.</p> <p>(28/11/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data.</p> <p>(12/12/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data.</p> <p>(19/12/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data. Sobre o Bailéu a EE enviará um novo Relatório logo que receba um último documento da Entidade Certificadora, conforme Info de 24OUT23.</p>	EMP	
2.4.	<p><u>Desenvolvimento do PSS</u></p> <p>O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas.</p> <p>(10/10/2023) O PTRE 12 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor, foi validado pela CSO no passado dia 20/09/2023.</p> <p>(17/10/2023) O PTRE 12 foi aprovado pelo D.O. no passado dia 11/10/2023.</p> <p>(19/12/23) Face a uma alteração ao processo construtivo inicialmente previsto, a EE informou que irá enviar de seguida a 1.ª revisão ao “PTRE 12- Execução de Estruturas de Betão Armado no Pano do Talude”.</p> <p>Foi também actualizado o Plano de Emergência da Obra, basicamente pela actualização da Lista dos Contactos de Emergência.</p> <p>Salvaguarda-se que <u>qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão</u> ao procedimento enviado, para posterior análise e aprovação.</p>	TODOS	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
2.5.	<p>Limites de <u>velocidade do vento</u> na Empreitada</p> <p>(19/12/2023) A previsão climatérica para a <u>semana 51</u> foi incluída no Anexo 1 da Ata de Reunião.</p> <p>As previsões para a semana em causa refletem condições meteorológicas favoráveis à realização dos trabalhos, sendo que se verifica a probabilidade de existência de rajadas mais fortes no próximo dia 20 de dezembro. Desta forma, e caso se verifique através das medições do anemómetro, que os valores se encontram acima do aceitável, os trabalhos deverão ser suspensos, até melhorias das condições meteorológicas.</p> <p>O trabalho deverá ser realizado de forma faseada indo de encontro às condições meteorológicas mais favoráveis, garantindo sempre a segurança dos trabalhadores.</p> <p>Salvaguarda-se que o EMP deverá realizar uma verificação diária aos valores fornecidos através do anemómetro existente na Empreitada.</p>	EMP	
2.6.	<p>(28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de <u>vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré</u>, 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.</p> <p>(12/12/2023) Na sequência de recomendação anterior da necessidade de <u>Vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, nomeadamente no local designado por "Miradouro", constituinte do Plano de Projeto em PSS</u>, 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.</p> <p>Pormenorizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área Consignada, está inserida em Plano de Estaleiro, e, portanto, em condições para execução dos Trabalhos previstos na Empreitada adjudicada; 	DO	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<ul style="list-style-type: none"> • E, estado prevista em PSS aprovado pelo Dono de Obra, deve ser delimitada e sinalizada, em conformidade; • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se a área foi devidamente incluída na Empreitada, é porque foi entendido representar Perigo para o Público; ○ E, se o Perigo foi identificado, logo que o PSS esteja aprovado, todo o Estaleiro constituído 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. ○ Havendo eventual derrocada, com eventual envolvimento 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), 		

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>Coordenação de Segurança (CSO, Fiscalização, e Entidade Executante (EE);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, conseqüentemente, 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. <p>(19/12/2023) Sobre o tema detalhadamente abordado na Reunião anterior sobre a necessidade urgente de se proceder à <u>"Vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, nomeadamente no local designado por "Miradouro", constituinte do Plano de Projeto em PSS, o Dono de Obra informou que, oportunamente transmitirá a sua decisão.</u></p>		
2.7.	<p>(19/12/2023) A rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter desligada enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local.</p> <p>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.</p> <p>A Fiscalização constatou que durante o dia de hoje, se encontram a decorrer trabalhos de manutenção nos Ascensores por parte de uma equipa da Câmara Municipal da Nazaré, verificando também movimentações das carruagens por baixo da Frente de Obra da Plataforma Superior do Ascensor.</p> <p>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</p>	TODOS	

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>desta, de forma a não impactar a produtividade em Obra e garantir a segurança de todos os trabalhadores.</p> <p>Tal exposto será encaminhado ao Dono de Obra de forma a fazer chegar à Câmara da Nazaré.</p> <p>3. Expropriações, Servidões e Arqueologia:</p> <p>3.1. Nada a referir.</p> <p>4. Qualidade e Ambiente:</p> <p>4.1. Procedimento de Qualidade Betão Armado/Plano de betonagem (12/12/2023) A Fiscalização alerta para falta do plano de betonagem dos montantes. O Empreiteiro indica que se encontra a analisar a metodologia de trabalho, os acessos dos trabalhadores, juntas de betonagem e implantação, tencionando apresentar este plano de betonagem até à próxima reunião. Foi indicado que se pretende betonar faseadamente os montantes em dois troços verticais</p> <p>(19/12/2023) O plano de betonagem dos montantes foi recebido por email no dia 14/12, após análise pela Fiscalização considerou-se que o mesmo segue, em traços gerais, os pressupostos discutidos em reuniões prévias. O mesmo foi remetido ao Projetista no dia 18/12/2023. O Projetista afirmou em reunião, que o plano de betonagem segue os pressupostos previamente discutidos.</p> <p>O Projetista questionou sobre os alinhamentos dos montantes. O Empreiteiro atendendo à dificuldade de execução dos Montantes nas posições de projeto e pelo facto de existirem desvios nas ancoragens inferiores indicou que se encontra a executar os alinhamentos que haviam sido propostos no dia 5/12, e posteriormente validados pelo Projetista em email do dia 7/12. O Empreiteiro informou ainda que pretende betonar os 6 montantes até 2m de altura no dia 20/12/2023.</p> <p>O Empreiteiro informou que os ensaios detalhados e os ensaios simplificados decorreram dentro da normalidade e que as Ancoragens A2.1 até A2.6 se encontram pré-esforçadas a 300kN.</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
4.2.	<p>A Fiscalização e o Projetista solicitaram o envio dos relatórios de ensaios detalhados das ancoragens A2.3 e A.6 e dos ensaios simplificados das ancoragens A2.1, A 2.2, A2.4 e A2.5.</p> <p>(27/12/2023) O Empreiteiro informou que irá remeter os ensaios detalhados na corrente semana e que se encontra a elaborar o plano de betonagem da viga superior.</p> <p>(12/12/2023) A FISC alertou para a necessidade de definir uma proteção anticorrosiva para os capacetes das ancoragens onde serão aplicadas as células de carga. Este revestimento deve ser submetido em pedido de aprovação.</p> <p>(27/12/2023) Aguarda-se.</p>	EMP	
4.3.	<p>(19/12/2023) A Fiscalização alerta para que seja realizada a proteção das pontas de aço em pré-esforço e das mesas das ancoragens contra a corrosão marítima, provisoriamente até ser aplicada a proteção definitiva.</p> <p>(27/12/2023) O Empreiteiro procedeu á aplicação de proteção contra a corrosão, nos elementos solicitados.</p>		
5. Assuntos Técnicos da Obra:			
5.1.	<p>Plano de Monitorização para execução dos trabalhos</p> <p>(19/12/2023) O relatório de monitorização L19 foi recebido por email no dia 12/12/2023.</p> <p>As próximas leituras estão previstas na próxima semana. O Empreiteiro indica que estando o topógrafo de férias na próxima semana, as próximas leituras serão realizadas daqui a duas semanas.</p> <p>O Projetista indicou que devem ser colocados alvos na viga inferior, já betonada, para monitorização da estrutura armada.</p> <p>(27/12/2023) O Empreiteiro informou que irá proceder á realização das leituras e implementação dos alvos na viga inferior na primeira semana de 2024, tendo em consideração que as leituras dos alvos da viga terão de ser realizadas fora do local de circulação do ascensor.</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
5.2.	<p>Duna de Proteção</p> <p>(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.</p> <p>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.</p> <p>(21/11/2023) O Dono de Obra informou que recebeu algumas propostas de correção da LCW e que a mesma se encontra em análise.</p> <p>(27/12/2023) Mantém-se.</p>	DO/CMN	
5.3.	<p>Talude do Ascensor</p> <p>(05/11/2023) A Fiscalização alerta para a falta da realização de ensaios de receção antes da aplicação do pré-esforço, para posterior execução dos montantes.</p> <p>(12/12/2023) O Empreiteiro indica que vão realizar os ensaios de receção das ancoragens da viga inferior a partir do dia de hoje. A Fiscalização pretende acompanhar a execução dos mesmos, no fim da execução dos ensaios aguarda a entrega dos resultados por parte do Empreiteiro.</p> <p>(19/12/2023) A Ancorpor indicou que devido à dificuldade construtiva da execução da viga superior, nomeadamente o troço de 8m em 'consola', pretende apresentar uma proposta ao Projetista LCW, que reduza a dificuldade de execução da viga em Projeto. Como tal colocou à consideração na presente reunião a hipótese de substituir o troço de</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>viga em questão por dois maciços armados capazes de aguentar os 600kN nas ancoragens A1.1 e A1.2, ao invés vez de se ter um troço de viga continua conforme o Projeto. Entre os blocos de betão armado seria executado um preenchimento ou recalce do talude com revestimento de alvenaria argamassada.</p> <p>A LCW indicou que se encontra aberta a esta proposta desde que a mesma vá de encontro com os pressupostos de Projeto, pedindo que a mesma seja enviada para análise. O Empreiteiro informou que irá submeter uma nota técnica relativamente a este assunto para análise.</p> <p>O Projetista pediu um levantamento topográfico do local mais atualizado. O Empreiteiro irá efetuar um levantamento dimensional dos "vãos" em consola que se verificam no talude atualmente.</p> <p>(27/12/2023) Aguarda-se.</p>		
5.4.	<p>(12/12/2024) Foi alertado pelo Empreiteiro que deverá ser, atempadamente, definida uma solução de estabilização do Muro de vedação da arriba (denominado de M1) que presentemente se encontra provisoriamente estabilizado sendo retirada a estrutura de suporte no final dos trabalhos.</p> <p>(19/12/2023) O Projetista indica que para o muro M1 não prevê qualquer reforço adicional, tal reforço serve apenas para proteção do muro durante a execução da estrutura ancorada. Será para executar a caleira conforme projeto e que o reforço atualmente instalado é para remover, sendo posteriormente analisado o estado do muro na fase final dos trabalhos.</p> <p>(27/12/2023) O Dono de Obra solicitou que seja abordado junto do Projetista uma possível intervenção no muro M1, de forma que, após a remoção do reforço provisório e caso se considere necessário por questões de segurança se proceda á sua execução.</p>	PROJ	
5.5.	<p>(27/12/2023) A Fiscalização constatou no dia de hoje a existência de fissuração nas proximidades da ancoragem A2.6 na viga inferior executada no talude do ascensor. Nas imagens abaixo conseguimos localizar a mesma temporalmente e verificar a sua evolução:</p>	FISC	

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



Imagem 1: Vista do Drone em 18/12/2023, pré-esforço aplicado em 14/12/2023



Imagem 2: Recolhida no dia de hoje, 27/12/2023, com zoom na proximidade da Ancoragem A2.6;

Da análise das imagens, a fissuração aparenta ter sido induzida pela aplicação de pré-esforço e eventualmente acentuada com o peso do montante betonado nas proximidades.

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>A Fiscalização solicitou a monitorização da fissuração, pela aplicação de testemunhos ou fissurómetros. Informou ainda que no dia de hoje, foi colocada á consideração do Projetista a patologia registada.</p> <p>6. Planeamento/Situação Física:</p> <p>6.1 <u>Andamento dos trabalhos – Ascensor:</u></p> <p>(12/12/2023) O Empreiteiro informou que pretende iniciar os ensaios de receção simplificados das Ancoragens A2.1, A2.2, A2.4 e A2.5, bem como os ensaios de receção detalhados das Ancoragens A2.3 e A2.6 a partir de hoje. Contudo, devido às condições meteorológicas adversas, os ensaios só serão iniciados a 13/12/2023. O Empreiteiro indica que pretende betonar uma primeira faze dos 6 montantes até 2m de altura na próxima segunda-feira.</p> <p>A Fiscalização analisando os rendimentos de execução da viga inferior e transpondo para os montantes e viga superior obteve uma previsão de conclusão da estrutura ancorada para finais de fevereiro de 2024. Considerando que os trabalhos em falta apresentam maior complexidade a probabilidade de finalização desta estrutura em Março de 2024 é bastante plausível nesta data.</p> <p>(19/12/2023) Verifica-se que foram realizados os ensaios de receção simplificados das Ancoragens A2.1, A2.2, A2.4 e A2.5, bem como os ensaios de receção detalhados das Ancoragens A2.3 e A2.6 nos dias 13 e 14 de dezembro. Encontram-se a decorrer os trabalhos de cofragem dos seis montantes até aos 2m de altura. A Entidade Executante informou que pretende betonar a 1ª fase dos montantes no dia 20/12/2023.</p> <p>Foi informado pelo Empreiteiro que continuarão a desenvolver trabalhos nos dias uteis da quadra festiva que se aproxima (26 a 29 de dezembro 23).</p> <p>(27/12/2023) O Empreiteiro informou que a 28/12/2023, será entregue a escada para acesso á parte superior dos montantes, e que na próxima semana irá executar a cofragem e modelação do aço da 2º fase de</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>betonagem dos montantes, não estando prevista a execução de betonagem na corrente semana.</p> <p><u>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:</u></p> <p>(27/12/2023) Esta Frente de obra mantém-se suspensa.</p> <p>7. Assuntos de Âmbito Contratual:</p> <p>7.1 Justificativo dos custos de estaleiro - Reequilíbrio Económico</p> <p>(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.</p> <p>(27/12/2023) Aguarda-se.</p> <p>7.2 Trabalhos complementares</p> <p>(19/12/2023) Relativo às propostas de trabalhos complementares apresentadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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. <p>(27/12/2023) Aguarda-se.</p> <p>8. Reclamações:</p> <p>8.1 Nada a referir.</p>	EMP	

ATA DE REUNIÃO

nº 40

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: 19-12-2023

Presentes:

	Empresa	Nome	Rubrica
Dono de Obra (DO)	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.		
		António Rodrigues (Via Teams)	
		Eduardo Sousa Costa	
Projetista (PROJ)	LCW - Engenharia de Estruturas, S.A.		
		Marco Neves (Via Teams)	
Empreiteiro (EMP)	Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.		
		Gonçalo Antunes	
		Paulo Madeira	
		Luís Vilaça	
		André Costa	
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 50 de 2023

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
1. Assuntos Diversos:			
1.1.	Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 39. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 27/12 /2023 às 14:30h, no estaleiro social.	TODOS	
2. Prevenção/Segurança:			
2.1.	(28/11/2023) Encontra-se em vigor a <u>Comunicação Prévia 06</u> , datada a 20/11/2023 com envio à ACT no dia (20/11/2023). (12/12/2023) Vai ser actualizada com a 07, pela substituição da CSO. (19/12/2023) Foi já actualizada a <u>Comunicação Prévia</u> 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.	TODOS	
2.2.	Estaleiro 2.2.1 Estaleiro Social (28/11/2023) A <u>vitrine de obra</u> encontra-se atualizada à presente data. (19/12/2023) Já actualizada a Vitrine de Obra, com a recente substituição da Coordenação de Segurança em Obra. No entanto, o CSO pretende que seja afixada mais alguma documentação, conforme mais detalhadamente conversou com o Técnico de Segurança, nomeadamente a nível de Horários de Trabalho e Organigrama da Obra, Assim, pretende-se que sejam afixados os HT de todos os Empregadores em Obra (<i>e não apenas da EE</i>) e sobre o Organograma, o CSO transmitirá oportunamente algumas instruções adicionais.	EMP	

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
2.3.	<p>Controlo documental da Empreitada</p> <p>(24/10/2023) O EMP informou que irá realizar melhorias no bailéu (BL05) para que o mesmo possa ser utilizado para transporte de pessoas e materiais. Posteriormente será enviado novo relatório de certificação.</p> <p>(28/11/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data.</p> <p>(12/12/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data.</p> <p>(19/12/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data. Sobre o Bailéu a EE enviará um novo Relatório logo que receba um último documento da Entidade Certificadora, conforme Info de 24OUT23.</p>	EMP	
2.4.	<p><u>Desenvolvimento do PSS</u></p> <p>O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas.</p> <p>(10/10/2023) O PTRE 12 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor, foi validado pela CSO no passado dia 20/09/2023.</p> <p>(17/10/2023) O PTRE 12 foi aprovado pelo D.O. no passado dia 11/10/2023.</p> <p>(19/12/23) Face a uma alteração ao processo construtivo inicialmente previsto, a EE informou que irá enviar de seguida a 1.ª revisão ao “PTRE 12- Execução de Estruturas de Betão Armado no Pano do Talude”.</p> <p>Foi também actualizado o Plano de Emergência da Obra, basicamente pela actualização da Lista dos Contactos de Emergência.</p> <p><u>Salvaguarda-se que qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão ao procedimento enviado, para posterior análise e aprovação.</u></p>	TODOS	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
2.5.	<p>Limites de <u>velocidade do vento</u> na Empreitada</p> <p>(19/12/2023) A previsão climatérica para a <u>semana 51</u> foi incluída no Anexo 1 da Ata de Reunião.</p> <p>As previsões para a semana em causa refletem condições meteorológicas favoráveis à realização dos trabalhos, sendo que se verifica a probabilidade de existência de rajadas mais fortes no próximo dia 20 de dezembro. Desta forma, e caso se verifique através das medições do anemómetro, que os valores se encontram acima do aceitável, os trabalhos deverão ser suspensos, até melhorias das condições meteorológicas.</p> <p>O trabalho deverá ser realizado de forma faseada indo de encontro às condições meteorológicas mais favoráveis, garantindo sempre a segurança dos trabalhadores.</p> <p>Salvaguarda-se que o EMP deverá realizar uma verificação diária aos valores fornecidos através do anemómetro existente na Empreitada.</p>	EMP	
2.6.	<p>(28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de <u>vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré</u>, 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.</p> <p>(12/12/2023) Na sequência de recomendação anterior da necessidade de <u>Vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, nomeadamente no local designado por "Miradouro", constituinte do Plano de Projeto em PSS</u>, 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.</p> <p>Pormenorizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área Consignada, está inserida em Plano de Estaleiro, e, portanto, em condições para execução dos Trabalhos previstos na Empreitada adjudicada; • E, estado prevista em PSS aprovado pelo Dono de Obra, deve ser delimitada e sinalizada, em conformidade; 	DO	


Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se a área foi devidamente incluída na Empreitada, é porque foi entendido representar Perigo para o Público; ○ E, se o Perigo foi identificado, logo que o PSS esteja aprovado, todo o Estaleiro constituído 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. ○ Havendo eventual derrocada, com eventual envolvimento 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); 		

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
2.7.	<ul style="list-style-type: none"> • 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, conseqüentemente, 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. <p>(19/12/2023) Sobre o tema detalhadamente abordado na Reunião anterior sobre a necessidade urgente de se proceder à <u>"Vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, nomeadamente no local designado por "Miradouro", constituinte do Plano de Projeto em PSS, o Dono de Obra informou que, oportunamente transmitirá a sua decisão.</u></p> <p>(19/12/2023) A rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter desligada enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local.</p> <p>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.</p> <p>A Fiscalização constatou que durante o dia de hoje, se encontram a decorrer trabalhos de manutenção nos Ascensores por parte de uma equipa da Câmara Municipal da Nazaré, verificando também movimentações das carruagens por baixo da Frente de Obra da Plataforma Superior do Ascensor.</p> <p>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.</p>	TODOS	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>Tal exposto será encaminhado ao Dono de Obra de forma a fazer chegar à Câmara da Nazaré.</p> <p>3. Expropriações, Servidões e Arqueologia:</p> <p>3.1. Nada a referir.</p> <p>4. Qualidade e Ambiente:</p> <p>4.1. Sistema de leituras de recolha de dados das células de carga</p> <p>(21/11/2023) Após os esclarecimentos recebidos por email no dia de hoje, sobre a documentação do painel solar e se as baterias seriam recarregáveis, a Fiscalização irá analisar a possibilidade de passagem de cabo de alimentação enterrado em que a alimentação de energia ao sistema seja através de energia da rede.</p> <p>Será agendada uma reunião entre a Fiscalização e o representante da Câmara Municipal da Nazaré para obtenção de autorização de ligação do cabo de alimentação ao edifício do ascensor.</p> <p>(28/11/2023) A Fiscalização realizou uma visita ao edifício do ascensor com o Sr. Vereador, no dia 23/11/2023, durante a qual o mesmo não se opôs à realização da ligação de energia, à passagem da respetiva cablagem pela parede do túnel e à instalação do quadro de apoio aos equipamentos de ligação às células de carga. O Empreiteiro indica que está a preparar a reformulação da proposta, excluindo o fornecimento de energia por painel solar e baterias, optando por uma ligação elétrica através do edifício do ascensor.</p> <p>(19/12/2023) Foi recebido um email com a proposta no dia 12/12/2023. A Fiscalização enviou o seu parecer ao D.O. por email no dia 15/12/2023. O Dono de Obra informou que esta proposta se encontra em fase de contratação.</p> <p>4.2. Procedimento de Qualidade Betão Armado/Plano de betonagem</p> <p>(12/12/2023) A Fiscalização alerta para falta do plano de betonagem dos montantes. O Empreiteiro indica que se encontra a analisar a metodologia de trabalho, os acessos dos trabalhadores, juntas de betonagem e implantação, tencionando apresentar este plano de betonagem até à próxima reunião. Foi indicado que se pretende betonar faseadamente os montantes em dois troços verticais</p>	<p>EMP/PROJ</p> <p>EMP</p>	

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>(19/12/2023) O plano de betonagem dos montantes foi recebido por email no dia 14/12, após análise pela Fiscalização considerou-se que o mesmo segue, em traços gerais, os pressupostos discutidos em reuniões prévias. O mesmo foi remetido ao Projetista no dia 18/12/2023. O Projetista afirmou em reunião, que o plano de betonagem segue os pressupostos previamente discutidos.</p> <p>O Projetista questionou sobre os alinhamentos dos montantes. O Empreiteiro atendendo à dificuldade de execução dos Montantes nas posições de projeto e pelo facto de existirem desvios nas ancoragens inferiores indicou que se encontra a executar os alinhamentos que haviam sido propostos no dia 5/12, e posteriormente validados pelo Projetista em email do dia 7/12. O Empreiteiro informou ainda que pretende betonar os 6 montantes até 2m de altura no dia 20/12/2023.</p> <p>O Empreiteiro informou que os ensaios detalhados e os ensaios simplificados decorreram dentro da normalidade e que as Ancoragens A2.1 até A2.6 se encontram pré-esforçadas a 300kN.</p> <p>A Fiscalização e o Projetista solicitaram o envio dos relatórios de ensaios detalhados das ancoragens A2.3 e A.6 e dos ensaios simplificados das ancoragens A2.1, A 2.2, A2.4 e A2.5.</p>		
4.3.	(12/12/2023) A FISC alertou para a necessidade de definir uma proteção anticorrosiva para os capacetes das ancoragens onde serão aplicadas as células de carga. Este revestimento deve ser submetido em pedido de aprovação.	EMP	
4.4.	(19/12/2023) A Fiscalização alerta para que seja realizada a proteção das pontas de aço em pré-esforço e das mesas das ancoragens contra o corrosão marítima, provisoriamente até ser aplicada a proteção definitiva.		
	5. Assuntos Técnicos da Obra:		
5.1.	<p>Plano de Monitorização para execução dos trabalhos</p> <p>(19/12/2023) O relatório de monitorização L19 foi recebido por email no dia 12/12/2023.</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>As próximas leituras estão previstas na próxima semana. O Empreiteiro indica que estando o topógrafo de férias na próxima semana, as próximas leituras serão realizadas daqui a duas semanas.</p> <p>O Projetista indicou que devem ser colocados alvos na viga inferior, já betonada, para monitorização da estrutura armada.</p> <p>5.2. Duna de Proteção</p> <p>(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.</p> <p>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.</p> <p>(21/11/2023) O Dono de Obra informou que recebeu algumas propostas de correção da LCW e que a mesma se encontra em análise.</p> <p>(19/12/2023) Mantém-se.</p> <p>5.3. Talude do Ascensor</p> <p>(05/11/2023) A Fiscalização alerta para a falta da realização de ensaios de receção antes da aplicação do pré-esforço, para posterior execução dos montantes.</p> <p>(12/12/2023) O Empreiteiro indica que vão realizar os ensaios de receção das ancoragens da viga inferior a partir do dia de hoje. A Fiscalização</p>	<p>DO/CMN</p> <p>EMP</p>	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>pretende acompanhar a execução dos mesmos, no fim da execução dos ensaios aguarda a entrega dos resultados por parte do Empreiteiro.</p> <p>A Fiscalização alerta para o maciço rochoso que se 'soltou' do talude por baixo da viga inferior do lado esquerdo, que deve ser imediatamente removido do local onde se encontra de forma a melhor garantir condições de segurança aos trabalhadores.</p>  <p>- Maciço rochoso solto que se encontra por baixo da viga inferior a ser removido</p> <p>(19/12/2023) A Fiscalização confirmou que o maciço rochoso que se 'soltou' do talude foi devidamente removido.</p> <p>(19/12/2023) A Ancorpor indicou que devido à dificuldade construtiva da execução da viga superior, nomeadamente o troço de 8m em 'consola', pretende apresentar uma proposta ao Projetista LCW, que reduza a dificuldade de execução da viga em Projeto. Como tal colocou à consideração na presente reunião a hipótese de substituir o troço de viga em questão por dois maciços armados capazes de aguentar os 600kN nas ancoragens A1.1 e A1.2, ao invés vez de se ter um troço de viga continua conforme o Projeto. Entre os blocos de betão armado seria executado um preenchimento ou recalce do talude com revestimento de alvenaria argamassada.</p> <p>A LCW indicou que se encontra aberta a esta proposta desde que a mesma vá de encontro com os pressupostos de Projeto, pedindo que a mesma seja enviada para análise. O Empreiteiro informou que irá submeter uma nota técnica relativamente a este assunto para análise.</p>		

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>A Fiscalização analisando os rendimentos de execução da viga inferior e transpondo para os montantes e viga superior obteve uma previsão de conclusão da estrutura ancorada para finais de fevereiro de 2024. Considerando que os trabalhos em falta apresentam maior complexidade a probabilidade de finalização desta estrutura em Março de 2024 é bastante plausível nesta data.</p> <p>(19/12/2023) Verifica-se que foram realizados os ensaios de receção simplificados das Ancoragens A2.1, A2.2, A2.4 e A2.5, bem como os ensaios de receção detalhados das Ancoragens A2.3 e A2.6 nos dias 13 e 14 de dezembro. Encontram-se a decorrer os trabalhos de cofragem dos seis montantes até aos 2m de altura. A Entidade Executante informou que pretende betonar a 1ª fase dos montantes no dia 20/12/2023.</p> <p>Foi informado pelo Empreiteiro que continuarão a desenvolver trabalhos nos dias uteis da quadra festiva que se aproxima (26 a 29 de dezembro 23).</p> <p><u>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:</u></p> <p>(20/12/2023) Esta Frente de obra mantém-se suspensa.</p> <p>7. Assuntos de Âmbito Contratual:</p> <p>7.1 Justificativo dos custos de estaleiro - Reequilíbrio Económico</p> <p>(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.</p> <p>7.2 Trabalhos complementares</p> <p>(19/12/2023) Relativo às propostas de trabalhos complementares apresentadas:</p> <p>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</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>remetido parecer da Fiscalização em 15/12/2023. Esta proposta encontra-se em análise pelo Dono de Obra</p> <p>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.</p> <p>8. Reclamações:</p> <p>8.1 Nada a referir.</p>		

ATA DE REUNIÃO

nº 39

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: 12-12-2023

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 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 49 de 2023

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
1. Assuntos Diversos:			
1.1.	Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 38. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 19/12 /2023 às 14:30h, no estaleiro social.	TODOS	
2. Prevenção/Segurança:			
2.1.	(28/11/2023) Encontra-se em vigor a <u>Comunicação Prévia 06</u> , datada a 20/11/2023 com envio à ACT no dia (20/11/2023). (12/12/2023) Vai ser actualizada com a 07, pela substituição da CSO.	TODOS	
2.2.	Estaleiro 2.2.1 Estaleiro Social (28/11/2023) A <u>vitrine de obra</u> encontra-se atualizada à presente data.	EMP	
2.3.	Controlo documental da Empreitada (24/10/2023) O EMP informou que irá realizar melhorias no bailéu (BL05) para que o mesmo possa ser utilizado para transporte de pessoas e materiais. Posteriormente será enviado novo relatório de certificação. (28/11/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data. (12/12/2023) O processo documental encontra-se atualizado à presente data.	EMP	
2.4.	<u>Desenvolvimento do PSS</u> O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas. (10/10/2023) O PTRE 12 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor, foi validado pela CSO no passado dia 20/09/2023. (17/10/2023) O PTRE 12 foi aprovado pelo D.O. no passado dia 11/10/2023.	TODOS	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
2.5.	<p>Salvaguarda-se que <u>qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão</u> ao procedimento enviado, para posterior análise e aprovação.</p> <p>Limites de <u>velocidade do vento</u> na Empreitada</p> <p>(05/12/2023) A previsão climatérica para a <u>semana 49</u> foi incluída no Anexo 1 da Ata de Reunião.</p> <p>As previsões para a semana em causa refletem condições meteorológicas favoráveis à realização dos trabalhos, sendo que se verifica a probabilidade de existência de rajadas mais fortes no próximo dia 07 de dezembro. Desta forma, e caso se verifique através das medições do anemómetro, que os valores se encontram acima do aceitável, os trabalhos deverão ser suspensos, até melhorias das condições meteorológicas.</p> <p>O trabalho deverá ser realizado de forma faseada indo de encontro às condições meteorológicas mais favoráveis, garantindo sempre a segurança dos trabalhadores.</p> <p>Salvaguarda-se que o EMP deverá realizar uma verificação diária aos valores fornecidos através do anemómetro existente na Empreitada.</p>	EMP	
2.6.	<p>(28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de <u>vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré</u>, 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.</p> <p>(12/12/2023) Na sequência de recomendação anterior da necessidade de <u>Vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré, nomeadamente no local designado por "Miradouro", constituinte do Plano de Projeto em PSS</u>, 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.</p> <p>Pormenorizando:</p>	DO	

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
	<ul style="list-style-type: none"> • Área Consignada, está inserida em Plano de Estaleiro, e, portanto, em condições para execução dos Trabalhos previstos na Empreitada adjudicada; • E, estado prevista em PSS aprovado pelo Dono de Obra, deve ser delimitada e sinalizada, em conformidade; • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se a área foi devidamente incluída na Empreitada, é porque foi entendido representar Perigo para o Público; ○ E, se o Perigo foi identificado, logo que o PSS esteja aprovado, todo o Estaleiro constituído 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. ○ 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 		

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>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);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, conseqüentemente, 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. <p>2.7. (12/12/2023) A rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter desligada enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local.</p> <p>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.</p> <p>3. Expropriações, Servidões e Arqueologia:</p> <p>3.1. Nada a referir.</p> <p>4. Qualidade e Ambiente:</p> <p>4.1. Sistema de leituras de recolha de dados das células de carga</p> <p>(21/11/2023) Após os esclarecimentos recebidos por email no dia de hoje, sobre a documentação do painel solar e se as baterias seriam recarregáveis, a Fiscalização irá analisar a possibilidade de passagem de cabo de alimentação enterrado em que a alimentação de energia ao sistema seja através de energia da rede.</p> <p>Será agendada uma reunião entre a Fiscalização e o representante da Câmara Municipal da Nazaré para obtenção de autorização de ligação do cabo de alimentação ao edifício do ascensor.</p>	<p>TODOS</p> <p>EMP/PROJ</p>	

Nº	Assuntos	Acção	Data Limite
4.2.	<p>(28/11/2023) A Fiscalização realizou uma visita ao edifício do ascensor com o Sr. Vereador, no dia 23/11/2023, durante a qual o mesmo não se opôs à realização da ligação de energia, à passagem da respetiva cablagem pela parede do túnel e à instalação do quadro de apoio aos equipamentos de ligação às células de carga. O Empreiteiro indica que está a preparar a reformulação da proposta, excluindo o fornecimento de energia por painel solar e baterias, optando por uma ligação elétrica através do edifício do ascensor.</p> <p>(12/12/2023) O Empreiteiro informou que irá remeter no dia de hoje.</p> <p>(05/12/2023) A Fiscalização alerta para falta do plano de betonagem dos montantes. O Empreiteiro indica que se encontra a analisar a metodologia de trabalho, os acessos dos trabalhadores, juntas de betonagem e implantação, tencionando enviar o mais brevemente possível.</p> <p>A Fiscalização alertou também para o facto de ser necessária a revisão do PTRE 12 - Execução de Estruturas de Betão Armado no Pano do Talude, após a apresentação do plano de betonagem dos montantes.</p> <p>Foram solicitados esclarecimentos pela Fiscalização ao Empreiteiro sobre a atual situação de implantação dos montantes em obra, com o objetivo de comparar a topografia no local com o desenho de projeto enviado pelo Eng.º Marco Neves em 28/11/2023.</p> <p>O Empreiteiro apresentou uma interpretação diferente da implantação dos montantes in situ, exibindo um desenho 3D e outro em planta que evidenciavam diferenças significativas em relação aos desenhos do projeto. Justificou esta abordagem como uma otimização das escavações e dos enchimentos no talude.</p> <p>O Projetista solicitou ao Empreiteiro o fornecimento do desenho topográfico atualizado e do desenho 3D apresentado, com o objetivo de sobrepor ao desenho de projeto. Desta forma, poderá realizar uma análise e emitir um parecer técnico sobre a situação em causa.</p> <p>(12/12/2023) Foi enviado um email com o desenho topográfico atualizado e do 3D no dia 5/12, o qual foi respondido no dia 7/12 pelo Projetista.</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>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.</p> <p>(21/11/2023) O Dono de Obra informou que recebeu algumas propostas de correção da LCW e que a mesma se encontra em análise.</p> <p>(12/12/2023) Mantém-se.</p> <p>5.3. Talude do Ascensor</p> <p>(21/11/2023) A Fiscalização solicitou esclarecimentos ao Projetista sobre a inclinação horizontal dos montantes. O Projetista esclarece que os montantes devem ser perpendiculares à viga, conforme indicado nas peças desenhadas, podendo, assim, não intercetar algumas das ancoragens superiores no talude, que estão ligeiramente desviadas da posição projetada.</p> <p>O Empreiteiro colocou à consideração do Projetista a necessidade de instrumentação da zona do túnel durante a atual fase. O Projetista referiu que tais leituras não estão incluídas no mapa de quantidades e que as leituras com alvos topográficos têm demonstrado ser um processo pouco fiável para o tipo de níveis de alarme que se pretendem medir acrescentando a dificuldade de efetuar as leituras naquele local. Recomendou a realização de inspeções visuais diárias para identificar precocemente quaisquer alterações no túnel do ascensor.</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>(28/11/2023) A Fiscalização alerta para a selagem em falta da ancoragem 2.3 e realização de ensaios de receção antes da aplicação do pré-esforço, para posterior execução dos montantes.</p> <p>(05/11/2023) A Fiscalização alerta para a falta da realização de ensaios de receção antes da aplicação do pré-esforço, para posterior execução dos montantes.</p> <p>(12/12/2023) O Empreiteiro indica que vão realizar os ensaios de receção das ancoragens da viga inferior a partir do dia de hoje. A Fiscalização pretende acompanhar a execução dos mesmos, no fim da execução dos ensaios aguarda a entrega dos resultados por parte do Empreiteiro.</p> <p>A Fiscalização alerta para o maciço rochoso que se 'soltou' do talude por baixo da viga inferior do lado esquerdo, que deve ser imediatamente removido do local onde se encontra de forma a melhor garantir condições de segurança aos trabalhadores.</p>  <p>- Maciço rochoso solto que se encontra por baixo da viga inferior a ser removido</p> <p>5.4. (12/12/2024) Foi alertado pelo Empreiteiro que deverá ser, atempadamente, definida uma solução de estabilização do Muro de vedação da arriba (denominado de M1) que presentemente se encontra provisoriamente estabilizado sendo retirada a estrutura de suporte no final dos trabalhos.</p> <p>6. Planeamento/Situação Física:</p> <p>6.1 <u>Andamento dos trabalhos – Ascensor:</u></p>	<p>PROJ</p> <p>EMP</p>	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>(05/12/2023) A Fiscalização verificou que a betonagem da viga inferior foi realizada no dia 29/11/2023, mas que só no dia de hoje foi realizada selagem da ancoragem A2.3, entretanto tem realizado a execução da armadura até 2m dos montantes, não sendo assim cumprido o planeamento proposto na reunião anterior.</p> <p>O Empreiteiro indicou que os trabalhos estiveram suspensos na quinta-feira devido ao mau tempo verificado. Também devido à avaria da Auto-grua desde segunda-feira verificou grandes constrangimentos na produtividade e execução dos trabalhos.</p> <p>(12/12/2023) O Empreiteiro informou que pretende iniciar os ensaios de receção simplificados das Ancoragens A2.1, A2.2, A2.4 e A2.5, bem como os ensaios de receção detalhados das Ancoragens A2.3 e A2.6 a partir de hoje. Contudo, devido às condições meteorológicas adversas, os ensaios só serão iniciados a 13/12/2023. O Empreiteiro indica que pretende betonar uma primeira faze dos 6 montantes até 2m de altura na próxima segunda-feira.</p> <p>A Fiscalização analisando os rendimentos de execução da viga inferior e transpondo para os montantes e viga superior obteve uma previsão de conclusão da estrutura ancorada para finais de fevereiro de 2024. Considerando que os trabalhos em falta apresentam maior complexidade a probabilidade de finalização desta estrutura em Março de 2024 é bastante plausível nesta data.</p> <p><u>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:</u></p> <p>(12/12/2023) Será enviado pelo Empreiteiro uma reformulação da proposta da campanha de ensaios com base na Nota Técnica 11. Esta Frente de obra mantém-se suspensa.</p> <p>7. Assuntos de Âmbito Contratual:</p> <p>7.1 Justificativo dos custos de estaleiro - Reequilíbrio Económico</p> <p>(12/12/2023) A Fiscalização aguarda resposta à carta enviada ao Empreiteiro no dia 30/11/2023, a solicitar esclarecimentos sobre a proposta de reequilíbrio financeiro.</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>7.2 Trabalhos complementares</p> <p>(12/12/2023) Relativo às propostas de trabalhos complementares apresentadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, esta proposta encontra-se em análise pelo Dono de Obra. b) Proposta discriminada para fornecimento e instalação de sistema de leituras automático de recolha de dados das células de carga; A FISC aguarda o envio por parte do Empreiteiro da reformulação da proposta. <p>8. Reclamações:</p> <p>8.1 Nada a referir.</p>		

ATA DE REUNIÃO

nº 38

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

Assunto: Coordenação de Obra

Data: 05-12-2023

Presentes:

	Empresa	Nome	Rubrica
Dono de Obra (DO)	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	António Rodrigues (Via Teams)	
		Eduardo Sousa Costa	
		Câmara Municipal da Nazaré (CMN)	
		Orlando Rodrigues	
Projetista (PROJ)	LCW - Engenharia de Estruturas, S.A.	Marco Neves	
Empreiteiro (EMP)	Ancorpor, Geotecnia e Fundações, Lda.	Gonçalo Antunes	
		Paulo Madeira	
		Marta Magalhães	
		Pedro Martins	
Fiscalização (FISC)	FUTURE Proman, S.A.	André Oliveira	
		Pedro Araújo	

Distribuição:
 Arquivo Geral Y
 Dono de Obra X
 Projetista X
 Fiscalização X
 Empreiteiro X
 Município da Nazaré X
 Y

Ata redigida por:
 André Oliveira
 Sónia Ascenso

ANEXOS:

Anexo 1 – Previsão Meteorológica semana 48 de 2023

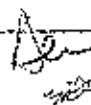
N.º	Assuntos	Ação	Data Limite
1. Assuntos Diversos:			
1.1.	Foi aprovada e assinada por todos os participantes a ata de reunião n.º 37. A próxima reunião de coordenação de obra será realizada no dia 12/12 /2023 às 14:30h, no estaleiro social.	TODOS	
1.2.	Câmara Municipal da Nazaré (05/12/2023) Por via do Sr. Vereador Orlando Rodrigues, foi feita a informação de que a Câmara Municipal da Nazaré pretende atuar judicialmente contra a Agência Portuguesa do Ambiente, devido ao incumprimento do prazo estabelecido na frente da Plataforma Superior do Ascensor e consequentes prejuízos financeiros devido ao não funcionamento do Ascensor. O Sr. Vereador referiu ainda que o Município da Nazaré vai deixar de se representar nas reuniões de obra.		
2. Prevenção/Segurança:			
2.1.	(28/11/2023) Encontra-se em vigor a <u>Comunicação Prévia 06</u> , datada a 20/11/2023 com envio à ACT no dia (20/11/2023).	TODOS	
2.2.	Estaleiro 2.2.1 Estaleiro Social (28/11/2023) A <u>vitrine de obra</u> encontra-se atualizada à presente data.	EMP	
2.3.	<u>Controlo documental da Empreitada</u> (24/10/2023) O EMP informou que irá realizar melhorias no bailéu (BL05) para que o mesmo possa ser utilizado para transporte de pessoas e materiais. Posteriormente será enviado novo relatório de certificação. (28/11/2023) O <u>processo documental</u> encontra-se atualizado à presente data.	EMP	
2.4.	<u>Desenvolvimento do PSS</u> O PSS é um documento dinâmico que deverá ser ajustado e atualizado à realidade da obra e das atividades desenvolvidas. (10/10/2023) O PTRE 12 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor, foi validado pela CSO no passado dia 20/09/2023.	TODOS	

N.º	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>(17/10/2023) O PTRE 12 foi aprovado pelo D.O. no passado dia 11/10/2023.</p> <p>Salvaguarda-se que <u>qualquer alteração ao método construtivo deverá ser elaborada revisão ao procedimento</u> enviado, para posterior análise e aprovação.</p>		
2.5.	<p>Limites de <u>velocidade do vento</u> na Empreitada</p> <p>(05/12/2023) A previsão climatérica para a <u>semana 49</u> foi incluída no Anexo 1 da Ata de Reunião.</p> <p>As previsões para a semana em causa reffetem condições meteorológicas favoráveis à realização dos trabalhos, sendo que se verifica a probabilidade de existência de rajadas mais fortes nos próximo dia 07 de dezembro. Desta forma, e caso se verifique através das medições do anemómetro, que os valores se encontram acima do aceitável, os trabalhos deverão ser suspensos, até melhorias das condições meteorológicas.</p> <p>O trabalho deverá ser realizado de forma faseada indo de encontro às condições meteorológicas mais favoráveis, garantindo sempre a segurança dos trabalhadores.</p> <p>Salvaguarda-se que o EMP deverá realizar uma verificação diária aos valores fornecidos através do anemómetro existente na Empreitada.</p>	EMP	
2.6.	<p>(28/11/2023) A CSO reforçou a recomendação ao Dono de Obra de <u>vedação das zonas de consola do "Sítio" da Nazaré</u>, 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.</p>	DO	
2.7.	<p>(05/12/2023) A rede aérea de eletricidade do Ascensor deverá se manter <u>desligada</u> enquanto houver trabalhos do Empreiteiro no local.</p> <p>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.</p>	TODOS	
2.8.	<p>(28/11/2023) <u>Situações verificadas aquando da visita à obra:</u></p>	EMP	

N.º	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>Aquando da visita à obra verificou-se que decorriam os trabalhos de execução de armaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpeza e organização do estaleiro e frente de obra - verificação conforme à presente data; • Organização de materiais e ferramentas (manuais e elétricas) – contentor ferramenteiro – verificação conforme à presente data; • Triagem dos resíduos de obra – verificação conforme à presente data; • Implementação de proteções coletivas (guarda-corpos) para proteção de riscos de quedas em altura – verificação conforme à presente data; <p>Salienta-se que nos locais onde não existam proteções coletivas ou quando estas tiverem de ser retiradas para a execução de trabalhos e descarga de materiais, os trabalhadores deverão colocar o arnês e ancorá-lo a uma linha de vida.</p> <p>Nas zonas onde não seja possível implementar a altura regulamentar das guardas, os trabalhadores deverão colocar o arnês e ancorá-lo a uma linha de vida.</p> <p>Deverá ser feita uma verificação diária à estabilidade dos guarda-corpos e respetivos prumos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteções dos ferros em espera – verificação conforme à presente data; • Óculos de proteção durante o uso da rebarbadora (risco de projecção de partículas) – verificação conforme à presente data. <p>3. Expropriações, Servidões e Arqueologia:</p> <p>3.1. Nada a referir.</p> <p>4. Qualidade e Ambiente:</p> <p>4.1. Sistema de leituras de recolha de dados das células de carga</p>	EMP/PROJ	

N.º	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>(21/11/2023) Após os esclarecimentos recebidos por email no dia de hoje, sobre a documentação do painel solar e se as baterias seriam recarregáveis, a Fiscalização irá analisar a possibilidade de passagem de cabo de alimentação enterrado em que a alimentação de energia ao sistema seja através de energia da rede.</p> <p>Será agendada uma reunião entre a Fiscalização e o representante da Câmara Municipal da Nazaré para obtenção de autorização de ligação do cabo de alimentação ao edifício do ascensor.</p> <p>(28/11/2023) A Fiscalização realizou uma visita ao edifício do ascensor com o Sr. Vereador, no dia 23/11/2023, durante a qual o mesmo não se opôs à realização da ligação de energia, à passagem da respetiva cablagem pela parede do túnel e à instalação do quadro de apoio aos equipamentos de ligação às células de carga. O Empreiteiro indica que está a preparar a reformulação da proposta, excluindo o fornecimento de energia por painel solar e baterias, optando por uma ligação elétrica através do edifício do ascensor.</p> <p>(05/12/2023) Aguarda-se o envio da proposta reformulada. O Empreiteiro indica que irá apresentar a mesma até à próxima reunião de obra.</p>		
4.2.	<p>Procedimento de Qualidade Betão Armado/Plano de betonagem</p> <p>(21/11/2023) Foi emitida análise do Projetista ao plano de betonagem da viga inferior em 15/11/2023 devendo ser tidas em consideração as observações efetuadas relativamente ao procedimento de aplicação do pré-esforço das ancoragens e procedimento de correção de pontos de corrosão dos elementos de fixação da cofragem.</p> <p>A FISC reforçou para a necessidade de prever os planos de betonagem dos restantes elementos atempadamente.</p> <p>(28/11/2023) A Fiscalização questionou o Empreiteiro sobre quando serão apresentados o plano de betonagem em falta dos montantes e da viga superior.</p> <p>O Empreiteiro indica que pretende entregar o plano de betonagem dos montantes até à próxima reunião. No entanto, informou que, para o referido plano, se encontra a estudar a possibilidade de realizar a betonagem dos montantes em duas fases, sendo a primeira ao nível da viga inferior e a segunda materializada por plataformas de andaimes</p>	EMP	



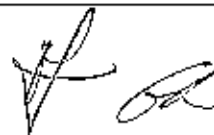
N.º	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>entre os montantes, devidamente ancoradas no talude para plataforma de trabalho.</p> <p>(05/12/2023) A Fiscalização alerta para falta do plano de betonagem dos montantes. O Empreiteiro indica que se encontra a analisar a metodologia de trabalho, os acessos dos trabalhadores, juntas de betonagem e implantação, tencionando enviar o mais brevemente possível.</p> <p>A Fiscalização alertou também para o facto de ser necessária a revisão do PTRE 12 - Execução de Estruturas de Betão Armado no Pano do Talude, após a apresentação do plano de betonagem dos montantes.</p> <p>Foram solicitados esclarecimentos pela Fiscalização ao Empreiteiro sobre a atual situação de implantação dos montantes em obra, com o objetivo de comparar a topografia no local com o desenho de projeto enviado pelo Eng.º Marco Neves em 28/11/2023.</p> <p>O Empreiteiro apresentou uma interpretação diferente da implantação dos montantes in situ, exibindo um desenho 3D e outro em planta que evidenciavam diferenças significativas em relação aos desenhos do projeto. Justificou esta abordagem como uma otimização das escavações e dos enchimentos no talude.</p> <p>O Projetista solicitou ao Empreiteiro o fornecimento do desenho topográfico atualizado e do desenho 3D apresentado, com o objetivo de sobrepor ao desenho de projeto. Desta forma, poderá realizar uma análise e emitir um parecer técnico sobre a situação em causa.</p>		
	<p>5. Assuntos Técnicos da Obra:</p>		
	<p>5.1. Plano de Monitorização para execução dos trabalhos</p>	EMP	
	<p>(14/11/2023) A Fiscalização alertou para a não realização das leituras desta quinzena na segunda-feira. O Empreiteiro informou que as mesmas serão efetuadas entre quarta-feira e a próxima reunião.</p>		
	<p>(21/11/2023) Aguarda-se o envio do relatório de monitorização, das leituras efetuadas na quarta-feira 15/11/2023.</p>		



N.º	Assuntos	Acção	Data Limite
	<p>(28/11/2023) Aguarda-se o envio do relatório de monitorização, das leituras efetuadas na quarta-feira 15/11/2023 e das leituras efetuadas na terça-feira 28/11/2023.</p> <p>(05/12/2023) Foram recebidos por email no dia 04/12/2023, os relatórios de monitorização L17 e L18. A próxima leitura será realizada na próxima semana.</p>		
5.2.	<p>Duna de Proteção</p> <p>(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.</p> <p>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.</p> <p>(21/11/2023) O Dono de Obra informou que recebeu algumas propostas de correção da LCW e que a mesma se encontra em análise.</p> <p>(05/12/2023) Mantém-se.</p>	DO/CMN	
5.3.	<p>Talude do Ascensor</p> <p>(21/11/2023) A Fiscalização solicitou esclarecimentos ao Projetista sobre a inclinação horizontal dos montantes. O Projetista esclarece que os montantes devem ser perpendiculares à viga, conforme indicado nas peças desenhadas, podendo, assim, não intercalar algumas das</p>	EMP	

Nº	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>ancoragens superiores no talude, que estão ligeiramente desviadas da posição projetada.</p> <p>O Empreiteiro colocou à consideração do Projetista a necessidade de instrumentação da zona do túnel durante a atual fase. O Projetista referiu que tais leituras não estão incluídas no mapa de quantidades e que as leituras com alvos topográficos têm demonstrado ser um processo pouco fiável para o tipo de níveis de alarme que se pretendem medir acrescentando a dificuldade de efetuar as leituras naquele local. Recomendou a realização de inspeções visuais diárias para identificar precocemente quaisquer alterações no túnel do ascensor.</p> <p>(28/11/2023) A Fiscalização alerta para a selagem em falta da ancoragem 2.3 e realização de ensaios de receção antes da aplicação do pré-esforço, para posterior execução dos montantes.</p> <p>(05/11/2023) A Fiscalização alerta para a falta da realização de ensaios de receção antes da aplicação do pré-esforço, para posterior execução dos montantes.</p> <p>5.4. Nota Técnica 11 da LCW</p> <p>(05/12/2023) Foi recebido por email no dia 30/11/2023, o Parecer técnico à prospeção no "Sítio" e programação de sondagens complementares. O mesmo apresenta as especificações técnicas para a realização das sondagens e ensaios "in situ" para a prospeção no "Sítio". Foi solicitado ao Empreiteiro para reformulação a proposta da campanha de ensaios com base nesta Nota Técnica 11.</p>		
	<p>6. Planeamento/Situação Física:</p>		
	<p>6.1 <u>Andamento dos trabalhos – Ascensor:</u></p>	EMP	
	<p>(28/11/2023) O Empreiteiro informa que será realizada a betonagem de um troço armado da viga inferior na próxima quarta-feira 29/11/2023.</p> <p>A Fiscalização questionou o Empreiteiro sobre o faseamento/planeamento das próximas atividades até à execução dos montantes.</p>		

N.º	Assuntos	Ação	Data Limite
	<p>O Empreiteiro indicou o seguinte planeamento dos trabalhos a realizar na próxima semana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Betonagem da fase 2 da viga inferior na próxima quarta-feira dia 29/11/2023; 2) Selagem da ancoragem A2.3 em falta na próxima quinta-feira dia 30/11/2023, a qual poderá demorar este dia ou mais dias se não se conseguir selar totalmente no dia 30/11; 3) Ensaios detalhados do pré-esforço nas ancoragens inferiores, com aplicação do pré-esforço conforme preconizado pelo projetista, no qual o empreiteiro prevê que sejam realizados em 1 dia; 4) Execução da montagem da armadura de aço e cofragem dos montantes. <p>(05/12/2023) A Fiscalização verificou que a betonagem da viga inferior foi realizada no dia 29/11/2023, mas que só no dia de hoje foi realizada selagem da ancoragem A2.3, entretanto tem realizado a execução da armadura até 2m dos montantes, não sendo assim cumprido o planeamento proposto na reunião anterior.</p> <p>O Empreiteiro indicou que os trabalhos estiveram suspensos na quinta-feira devido ao mau tempo verificado. Também devido à avaria da Auto-grua desde segunda-feira verificou grandes constrangimentos na produtividade e execução dos trabalhos.</p> <p><u>Andamento dos trabalhos – Sítio – Frente de trabalhos suspensa desde 10/04/2023:</u></p> <p>(14/11/2023) Foi recebida a proposta da realização de 2 ensaios SPT para recolha de amostras de solo via email no dia 09/11/2023. A Fiscalização informou que irá emitir parecer relativo á proposta apresentada na corrente semana.</p> <p>(21/11/2023) A Fiscalização informou o Dono de Obra que o parecer será emitido ainda hoje.</p> <p>(28/11/2023) A Fiscalização emitiu o parecer ao Dono de Obra no dia 21/11/2023.</p> <p>7. Assuntos de Âmbito Contratual:</p>		




N.º	Assuntos	Acção	Data Limite
7.1	<p>Justificativo dos custos de estaleiro - Reequilíbrio Económico</p> <p>(21/11/2023) Foi recebida via email no dia 13/11/2023 a proposta de reequilíbrio financeiro apresentada pelo Empreiteiro. A mesma encontra-se em análise pela Fiscalização.</p> <p>(28/11/2023) Será realizada uma reunião hoje entre o Dono de Obra, a Fiscalização e o Empreiteiro para discutir a proposta de reequilíbrio financeiro apresentada pelo Empreiteiro.</p> <p>(05/12/2023) A Fiscalização aguarda resposta à carta enviada ao Empreiteiro no dia 30/11/2023, a solicitar esclarecimentos sobre a proposta de reequilíbrio financeiro.</p> <p>7.2 Trabalhos complementares</p> <p>(05/12/2023) Relativo às propostas de trabalhos complementares apresentadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Realização de 2 ensaios SPT para recolha de amostras de solo; A FISC emitiu o parecer no dia 21/11/2023. Foi solicitado ao Empreiteiro uma reformulação da proposta da campanha de ensaios com base na Nota Técnica 11. b) Proposta discriminada para fornecimento e instalação de sistema de leituras automático de recolha de dados das células de carga; A FISC aguarda o envio por parte do Empreiteiro da reformulação da proposta. <p>8. Reclamações:</p> <p>8.1 Nada a referir.</p>	EMP	

Handwritten signatures and initials, including a large signature on the right and several smaller initials below it.

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 10 – dezembro de 2023

Nº Trabalho/ Proposta: 22.087

Data: 31/12/2023



Cofinanciado por:



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 dezembro 23	AA	AA/AO	AO	31-12-2023

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



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.....	3
11.	NÃO CONFORMIDADES.....	5
12.	GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA.....	5

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 **dezembro de 2023** na execução dos trabalhos da Empreitada de *Estabilização das Arribas da Nazaré, na Zona do "Sítio" 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 tensionamento de ancoragens;
- Trabalhos de execução de betão armado - início montantes.

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.

- A 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 Dono de Obra informou que o pedido foi encaminhado internamente e que aguarda despacho.

A 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;
- Revisão ao PTRE de Betão Armado para a realização dos montantes.

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 específica 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 **dezembro** realizaram-se **03** ações de formação/sensibilização/acolhimento aos trabalhadores em obra, bem como, formação aos trabalhadores sobre os PTRE aprovados.

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

Encontra-se atualmente em vigor a Comunicação Prévia n.º 07 datada a 13/12/2023, sendo que esta se encontra atualizada à data e afixada na vitrine de obra.

7. COMPILAÇÃO TÉCNICA

A Entidade Executante deverá proceder à execução gradual dos elementos referentes à Compilação Técnica de acordo com o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro.

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 39 – 12/12/2023;
- ✓ Ata n.º 40 – 19/12/2023.

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 eletrossoldada no pano do talude do Ascensor e inserção da auto grua como equipamento de elevação).

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 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor;
- ✓ Revisão ao PTRE 12 – Execução de Estruturas de Betão Armado no talude do Ascensor para a execução dos montantes.

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 impactos 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 PPGRCAD 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.

ANEXO A

Relatório de Segurança e Ambiente da Entidade Executante

RELATÓRIOS MENSAS 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.131

Relatório Mensal de Ambiente

Pág.132 até Pág.231

RELATÓRIO MENSAL SEGURANÇA Dezembro de 2023

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 Diretor de Obra	Coordenador de Segurança em obra	Dono de Obra
Nome	Paulo Madeira	Marta Magalhães	Luís Vilaça/ Gonçalo Antunes		
Rúbrica					
Data	29/12/2023	29/12/2023	29/12/2023		

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. ATIVIDADES REALIZADAS	3
3. DESENVOLVIMENTOS/ADITAMENTO AO PSS	3
4. ATIVIDADES DE SEGURANÇA DESENVOLVIDAS	5
4.1 ACTIVIDADES DA SEGURANÇA	5
4.2 AUDITORIAS	5
4.3 FORMAÇÃO/SENSIBILIZAÇÃO	6
4.4 EMERGÊNCIA	8
4.5 ELABORAÇÃO E/OU ATUALIZAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA	8
4.5.1 Não Conformidades	10
4.5.2 Registo de Empresas e Trabalhadores Independentes	10
4.5.3 Registo de Trabalhadores	10
4.5.4 Registo e Controlo de Equipamentos	10
4.5.5 Reunião de Segurança	10
4.5.6 Visitas	10
4.5.7 Realização de Testes de Despiste da COVID-19	10
5. SINISTRALIDADE LABORAL	11
5.1 Registo de Incidentes / Acidentes no Mês	11
5.2 Situação do(s) Sinistrado(s) Acumulativo	11
5.3 Índices de Sinistralidade	11
6. ATIVIDADES DE SEGURANÇA PREVISTAS PARA O MÊS DE JANEIRO DE 2024	11
6.1) Inspeções	11
6.2) Auditorias Internas	11
6.3) Formação e Informação	12
6.4) Emergência	12
6.5) Elaboração de Documentação de Segurança	12
6.6) Plano de Trabalhos Mensal	12
6.7) Cronograma de Mão-de-obra	13
6.8) Cronograma de Mensal de Equipamento	13
6.9) Lista de Empresa e Trabalhadores Independentes	14
7. ANEXOS	14

1. INTRODUÇÃO

Durante o mês de Dezembro de 2023, 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 Tensionamento de Ancoragens (ao abrigo do PTRE 07- Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua);
- Trabalhos de Execução de Elemento de Betão Armado no Pano do Talude, nomeadamente os montantes verticais, (ao abrigo do PTRE 12 - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude).

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 dos seguintes PTRE: 01 – Montagem e Desmontagem de	01	22/03/2023	20/03/2023

Documento/ Código	Descrição	Revisão	Validação	Aprovação
	Estaleiro			
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 02 – Montagem E Desmontagem de Grua Torre (Não Aplicável).	00	Não Aplicável	Não Aplicável
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 03 – Execução de Micro-estacas.	01	Em análise	Em análise
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 04 –Criação de Duna de Defesa Contra Queda de Bolcos .	01	09/05/2023	09/05/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 05 - Montagem de Sistema de Linhas de Vida para Suspensão de Alpinistas.	00	22/03/2023	20/03/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 06 - Desmatção, Limpeza e Remoção de Redes da Escarpa.	00	22/03/2023	20/03/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 07- Execução de Acoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua.	00	31/07/2023	31/07/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 08- Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude.	00	15/05/2023	15/05/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 08 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude.	01	07/06/2023	07/06/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 08 - Execução de Betão Projetado e Preenchimento de Vazios no Pano do Talude.	02	26/06/2023	26/06/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 09 - Execução de Solução de Contenção do Muro M1.	00	09/05/2023	09/05/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: 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

Documento/ Código	Descrição	Revisão	Validação	Aprovação
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: PTRE 11 – Aplicação de Redes e Cabos de Estabilização no Pano do Talude do Ascensor	00	26/06/2023	26/06/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude do Ascensor	00	11/10/2023	11/10/2023
DPSS	Inclusão dos seguintes PTRE: PTRE 12 Rev.01– Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude do Ascensor	01	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 dezembro de 2023.

4.1 ACTIVIDADES DA SEGURANÇA

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

- IPAR_RMP_07_0246 – Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamentos de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua;
- IPAR_RMP_12_0246 – Execução de Elementos de Betão Armado 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 dezembro de 2023 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	21	2	37
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 – Desmatização, 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	0	6	0	19
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	2	5	9	28
Execução de Trabalhos de Serralharias	0	1	0	1
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	26	9	52
PS-E01 Cabos Aço, Correntes de Aço e Ganchos	2	18	2	38
PS-E02 Cintas	2	18	2	38
PS-E12 Escadas de Mão	0	8	0	14
PS-E13 Ferramentas Manuais	2	22	9	43
PS-E15 Ferramentas Elétricas	2	15	9	48
PS-E09 Multifunções	0	2	0	2
IMP15_18_01 Verificação de Arnês	1	4	9	22

Designação da Ação	N.º Ações		N.º Participantes	
	Mês	Acum.	Mês	Acum.
Movimentação Manual de Cargas	2	18	2	51
Movimentação Mecânica de Cargas	2	17	2	52
Regras Gerais de Segurança	2	18	9	55
Prevenção do Consumo de Álcool	2	17	2	37
Plano de contingência do COVID 19	2	17	2	37
Regras de Utilização e Limpeza de Instalações Sociais e Frente de Obra	2	17	2	37
Ponto de Encontros –Plano de Emergência	2	22	2	42
Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização.	2	3	2	10
Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas	1	1	8	8
SDS – Sensibilização Diária de Segurança	17	121	136	562

b) Tabela resumo de ações de formação ministradas em obra aos subempreiteiros durante o mês de dezembro de 2023.

Subempreiteiro	Designação da Ação/ Conteúdos	N.º Ações		N.º Participantes	
		Mês	Acum.	Mês	Acum.
TopoDuarte	Formação de Acolhimento	1	2	1	4
	PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Talude	2	4	4	8
	Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização.	1	2	1	5
	Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas	1	1	3	3
JobTime	Formação de Acolhimento	0	1	0	2
	PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Talude	1	3	1	5
	Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização.	0	1	0	2
	Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas	1	1	2	2
Vendap	Formação Acolhimento	1	5	1	5
	PTRE 12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Talude	1	4	1	4
	Produtos Químicos – Identificação, Armazenamento e Utilização.	1	2	1	2
	Regras de Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas	1	1	1	1

4.4 EMERGÊNCIA

Durante o mês de dezembro de 2023 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	Em falta
02	Montagem E Desmontagem de Grua Torre (Não Aplicável).	Não Aplicável	Não Aplicável
03	Execução de Micro-estacas.	Em análise	Em análise
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	Desmatização, 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

Código PTRE	Atividade	Validação (CSO)	Aprovação (Dono de Obra)
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.	Em análise	-

2) Controlo de alcoolemia

Durante o mês de dezembro de 2023 não se realizou nenhuma campanha de controlo de alcoolémia.

Testes Aleatórios

Regulamento Entidade Executante		Outros Regulamentos	
Mês	Acum.	Mês	Acum.
Maio – 9 testes	9	0	0
Junho – 0 testes	0	0	0
Julho – 6	15	0	0
Setembro – 0 testes	15	0	0
Outubro – 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

Atá à data não foram emitidas não conformidades.

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

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 dezembro de 2023 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	-	-	-	-
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 JANEIRO 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 visitas 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 específica, 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 Janeiro 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)
2. Remoção de Materiais Sobrantes (Solos e Rochas) no Pano do Talude, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor	PTRE 06 - Desmatação, Limpeza e Remoção de Redes da Escarpa. (Validado)

Plano de Trabalhos Mensal - Mês de Janeiro de 2024	
3. Execução de Tensionamento/Pré-Esforço de Ancoragens no Pano do Talude, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor	PTRE 07 – Execução de Ancoragens no Pano do Talude com Equipamento de Furação Suspenso por Equipamento de Elevação. (Validado)
4. Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor	PTRE 12 Rev.01 – Execução de Elementos de Betão Aramado no Pano do Talude. (Em análise)

6.7) Cronograma de Mão-de-obra

Cronograma de Mão-de-obra - Mês Janeiro 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, 1 Manobrador, 2 Alpinista, 1 Servente
2. Remoção de Materiais Sobrantes (Solos e Rochas) no Pano do Talude, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor	1 Encarregado, 1 Manobrador, 2 Alpinistas, 1 Marteleiro, 2 Serventes
3. Execução de Tensionamento/Pré-Esforço de Ancoragens no Pano do Talude, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor	1 Encarregado, 1 Manobrador, 2 Alpinistas, 1 Servente
4. Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude, na Zona Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor	1 Encarregado, 1 Manobrador, 1 Marteleiro, 3 Serventes, 1 Alpinista, 2 Oficiais.

6.8) Cronograma de Mensal de Equipamento

Equipamentos Previstos - Mês de Janeiro 20234
<ul style="list-style-type: none"> - 1 Auto Grua - Viaturas de Transporte de Materiais; - Camião de Transporte de Betão, -1 Bailéu de Elevação de Pessoas; -1 Bailéu de Elevação de Materiais; - Escadas de Acesso; - Andaimas; - 1 Compressor; - 1 Gerador; - 1 Martelo Demolidor; - 1 Martelo Perfuradores Rotativos; - Macaco Hidráulico de Pré-esforço; - Ferramenta Elétricas Diversas; - Ferramentas Manuais Diversas.

6.9) Lista de Empresa e Trabalhadores Independentes

Empresas e Trabalhadores Independentes Previstos- Mês de Janeiro 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 - Continuação da Execução de Ancoragens no Pano do Talude. - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude
2. TopoDurte - Topografia Unipessoal, Lda	- Apoio às atividades a executar pela entidade executante Ancorpor - Geotécnica e Fundações, Lda.
3. JobTime – Empresa de Trabalho Temporário, S.A.	- Apoio às atividades a executar pela entidade executante Ancorpor - Geotécnica e Fundações, Lda.
4. Vendap	- Aluguer de equipamentos de elevação (Auto Grua)

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 – Vista Geral da Frente de Trabalhos no Pano do Talude



Foto 2 – Trabalhos de Aplicação de Tensionamento nas Ancoragens (Viga Inferior)

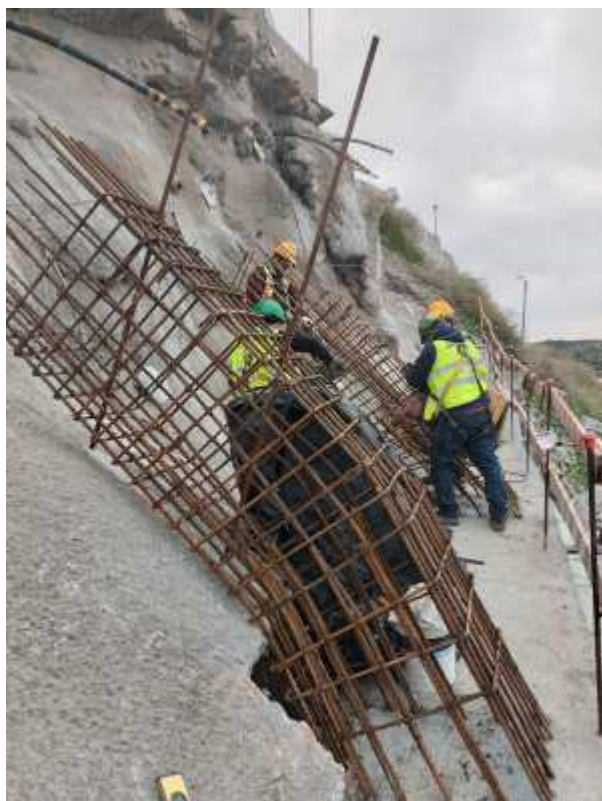


Foto 3 – Montagem de Armaduras dos Montantes Verticais 1ª Fase

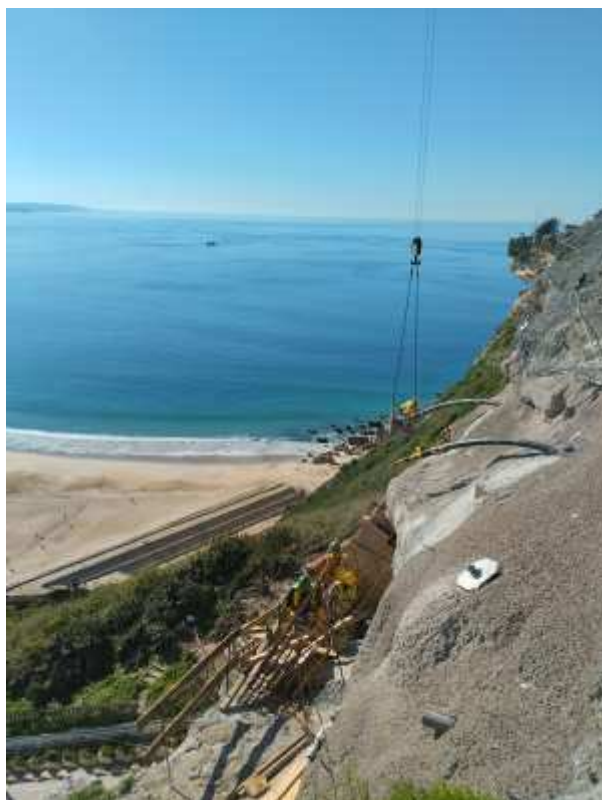


Foto 4 – Cofragem de Montantes Verticais 1ª Fase



Foto 5 – Cofragem de Montantes Verticais 1ª Fase

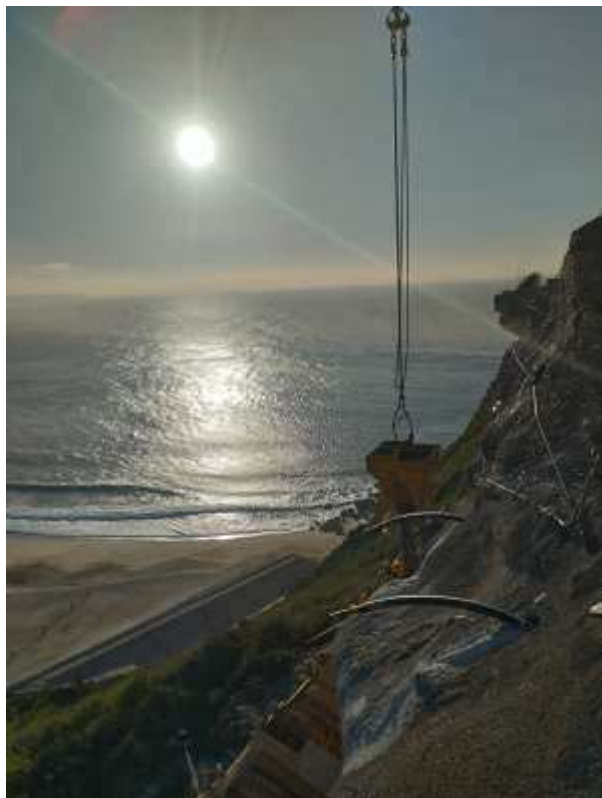


Foto 6 – Betonagem de Montantes Verticais 1ª Fase



Foto 7 – Descobragem de Montantes Verticais 1ª Fase



Foto 8 – Trabalhos de Remoção de Materiais Rochosos Soltos do Pano do Talude

Anexo 2 – Registo de Empresas e Trabalhadores Independentes

29/12/2023



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

Empresa	Alvará	NIF	Horário de trabalho	Seguro AT		Seguro RC		Folha de remunerações	Não dívida SS Validade	Não dívida Finanças Validade	Data de saída de obra	Data reentrada
				Apólice	Validade	Apólice	Validade					
Ancorpor - Geotécnia e Fundações Lda	54308 - PUB	507564090	8-12H e 13-17H	AT0005343374	31/12/2023	RC0006005564	30/12/2023	nov/23	20/01/2024	19/04/2024		
Grupo Vendap, S.A.	N.A.	508669685	8-12H e 13-17H	AT23550953	01/01/2024	RC23905755	01/01/2024	nov/23	18/01/2024	26/03/2024	18/07/2013	21/09/2023
TopoDuarte - Topografia e Imobiliária Unip. Lda	92716 - PUB	506345980	8-12H e 13-17H	205359702	01/01/2024	205336042	10/05/2024	nov/23	27/01/2024	08/02/2024		
JobTime - Trabalho Temporário Lda.	Alvará nº 959/23 (IEFP)	505416000	8-12H e 13-17H	8457782	31/12/2023	N.A.	N.A.	nov/23	27/01/2024	08/02/2024		

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	Salu	Empresa
			Apto/ não apto	Validade	Número	Validade	Arquivo		Nacionalidade	Visto de trabalho/ residência						
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	25/08/2022	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	04/01/2023	Sim	20/02/2025	12530097	20/11/2030	N.A.	1202195634	Portuguesa	N.A.	N.A.	28/02/2023	12/10/2023			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	25/01/2023	Sim	25/01/2024	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	26/01/2024	7592238	30/10/2029	N.A.	10951707538	Portuguesa	N.A.	N.A.	24/03/2023	18/07/2023	23/10/2023	03/11/2023	Ancorpor
Jorge Mário Martins Bernardino	Servente	29/03/2023	Sim	22/02/2024	11082344	08/10/2028	N.A.	10955016947	Portuguesa	N.A.	N.A.	29/03/2023	18/07/2023	18/08/2023		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		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				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				JobTime
José de Albuquerque 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				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				Vendap
Edeilson Gomes de Araújo	Pedreiro	24/10/2023	Sim	20/11/2025	GG022307	22/01/2033	N.A.	12172761496	Brasileira	Manifestação de Interesse	N.A.	18/12/2023				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				Vendap

Anexo 4 – Registo e Controlo de Equipamentos



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

29/12/2023

Ref. / Int.	Marca	Nº Série	Ano Fabrico	Designação do Equipamento	CONTROLO DOCUMENTAL								CONTROLO MANUTENÇÃO				
					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 (EPGLIN010 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 GPW60/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 Transporte 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	
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 Projecção 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
Compressor 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 Projecção 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



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

29/12/2023

Ref.º Int.	Marca	Nº Série	Ano Fabrico	Designação do Equipamento	CONTROLO DOCUMENTAL							CONTROLO MANUTENÇÃO					
					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
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	
Mini Roc de Furação (Ancorpor)	Atlas Copco 301	PD02	1968	Perfuradora Hidráulica	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.01/01/2024)	03/10/2023 37411h	37911h	Sim	05/10/2023	
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.01/01/2024)	28/09/2023 268h	500h	Sim	23/10/2023	
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	29/11/2023	06/12/2023
Auto Grua GR254 (Vendap)	LIEBHERR LTM1040-2.1	52280	2015	Auto Grua de 40Ton	Sim (Val.17/02/2024)	Sim	Sim	Sim	Sim	105dB	107dB	Sim 01/01/2024	17/02/2023 Camião2539h Grua 7206h Km 79510	10118h	Sim	07/12/2023	

Anexo 5 – Índices de Sinistralidade Laboral



Registo de acidentes e indices de sinistralidade

Estabilização das Arribas da Nazaré

Início fevereiro 23

Fim março 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
								1		1								

Técnico de Segurança: Paulo Madeira

29/12/2023

Diretor Obra: Gonçalo Antunes

Anexo 6 – Registo de Acidentes de Trabalho


Anexo 7 - Registos de Formação


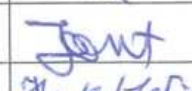
FOLHA DE PRESENCAS E SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	
Designação:	<i>Folhas Especiais</i>
Local:	BZOB/0246 Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré
Data:	<i>13/12/2023</i>

Sessão nº:	<i>56</i>	Duração:	<i>30 min.</i>
------------	-----------	----------	----------------

Sumário
<p>➤ REGRAS DE UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA SUSPensa COMO MEIO DE TRANSPORTE DE PESSOAS E OU PLATAFORMA DE TRABALHO SUSPensa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para o transporte de pessoas, os trabalhadores devem posicionar-se na zona definida para efeito (zona traseira da plataforma); 2. Devem conectar o arnês de segurança aos pontos de ancoragem existentes na plataforma; 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 ancoragens instalados na plataforma, e devem manter-se na zona definida para o transporte de pessoas (zona traseira da plataforma), desde do solo até à 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.

Formador	
Nome	<i>Paulo Pedreira</i>
Assinatura	

Participantes		Assinatura	Função	Empresa
Número	Nome			
	<i>Fernando Manuel Marques Gomes</i>		<i>Encarregado</i>	<i>Amcorp</i>
	<i>Werner Carlos Alves</i>	<i>Werner</i>	<i>Montador</i>	<i>Amcorp</i>
	<i>João Paulo Bernardino</i>		<i>Securista</i>	<i>Amcorp</i>
	<i>João Luis da Cruz Godinho</i>		<i>Assistente</i>	<i>VERDA</i>
	<i>Roberto Alexandre C. Leitão</i>		<i>Redutor</i>	<i>Topodonta</i>
	<i>João de Albuquerque R. Paes</i>		<i>Redutor</i>	<i>Topodonta</i>
	<i>Hugo Manuel Branco Martins</i>	<i>Hugo</i>	<i>Securista</i>	<i>Jobtime</i>
	<i>Roberto Alves Correia</i>		<i>Securista</i>	<i>Jobtime</i>

OBRA N.º: 0256	Exatibitação dos Principios de Segurança
DESIGNAÇÃO:	Formação de Polimento 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 Análise 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 garanta a impermeabilização do solo;
- Cumprir o estipulado nas Fichas de Prevenção Ambiental.

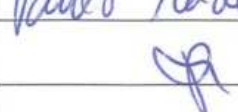
OS CONTEÚDOS REFERENCIADOS FORAM ENTREGUES AOS PARTICIPANTES

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
Edeilson Gomes do Anjo Bedeiro			18/12/2023
			__/__/__
			__/__/__

Formação ministrada por


Nome	Paulo Madalena	Função	Téc. Segurança
Rubrica e data			18/12/2023
Duração			25 min

FOLHA DE PRESENÇAS E SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	
Designação: Formação Específica – PTRE 012 Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude (Plataforma Superior do Ascensor)	
Local: BZOB/0246 Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré	
Data: 18/12/2023	

Sessão nº:	58	Duração:	25 min
-------------------	----	-----------------	--------

Sumário
<ul style="list-style-type: none"> - Divulgação e comunicação do PTRE12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude. - Avaliação de riscos e medidas preventivas a implementar para execução dos trabalhos, conforme o previsto no PTRE12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude. - Equipamentos de proteção coletiva (EPC's) a implementar e Equipamentos de proteção individual (EPI's), a utilizar; - Verificação e inspeção do sistema de linhas de vida para suspensão de alpinista; - Verificação e inspeção dos equipamentos e acessórios de alpinismo a utilizar; - 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. <p>É fundamental o cumprimento integral das regras de segurança na presente empreitada.</p>

Formador	
Nome	Paulo Madeira
Assinatura	

Participantes		Assinatura	Função	Empresa
Número	Nome			
	Edeilson Gomes do Anjo		Pedreiro	Alpente

862

OBRA N.º:	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 Análise 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 garanta 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
Luís Carlos Martins Pereira		<i>[Handwritten Signature]</i>	26.02.2018
			__/__/__
			__/__/__

Formação ministrada por

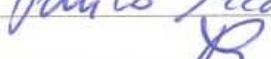
Nome	<i>Paulo Galvão</i>	Função	<i>Téc. Segurança</i>
Rubrica e data	<i>[Handwritten Signature]</i>		
Duração	<i>20 min.</i>		

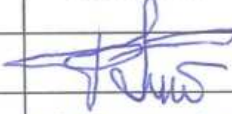



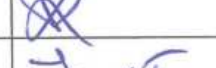
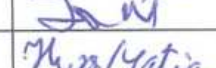
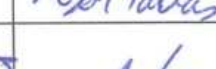


FOLHA DE PRESENCAS E SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	
Designação: Formação Específica – PTRE 012 Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude (Plataforma Superior do Ascensor)	
Local: BZOB/0246 Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré	
Data: 26/12/2023	

Sessão nº:	60	Duração:	25 Min.
-------------------	----	-----------------	---------

Sumário
<ul style="list-style-type: none"> - Divulgação e comunicação do PTRE12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude. - Avaliação de riscos e medidas preventivas a implementar para execução dos trabalhos, conforme o previsto no PTRE12 – Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude. - Equipamentos de proteção coletiva (EPC's) a implementar e Equipamentos de proteção individual (EPI's), a utilizar; - Verificação e inspeção do sistema de linhas de vida para suspensão de alpinista; - Verificação e inspeção dos equipamentos e acessórios de alpinismo a utilizar; - 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. <p>É fundamental o cumprimento integral das regras de segurança na presente empreitada.</p>

Formador	
Nome	Paulo Frederico
Assinatura	

Participantes				
Número	Nome	Assinatura	Função	Empresa
	Fernando Manuel Marques Dias		Emprego	ANCORPOR
	Vernerson Caselvas Alves		Intendente	ANCORPOR
	Yago Vainos Bernardino		Security	ANCORPOR
	Luís Carlos Francisco Ramos		6 Minis	V&DAP
	Pedro Alexandre C. Leitão		Pedreiro	TopoMonte
	João Albuquerque R. Neto		Pedreiro	TopoMonte
	Hugo Manuel Braga Freitas		Security	Jobtime
	Edilson Gomes do Anjo		Pedreiro	TopoMonte
	EDILSON JAMES DE ARAUJO		Pedreiro	TopoMonte

864
865
866
867



SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipe : Paulo Frederik Obra : BZOB/0246 - ANILIAS DE M. FARIAS
 Local: Salvador do Ascensor Semana de 07/12/2023 a 08/12/2023

Nome dos Participantes	Seg.	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Assinatura
Fernando Manuel Gapes Brito	P	P	P	P	/	/	
Wagner Casaliene Alves	P	P	P	P	/	/	Wagner L. Alves
Yago Fátio Bernardino	P	P	P	P	/	/	
Jorge Luis da Conceição Godinho	P	P	P	P	/	/	
Pedro Abreu de Jesus	P	P	P	P	/	/	
José de Albuquerque R. Pinto	P	P	P	P	/	/	José R. Pinto
Luiz Manuel Branco Martins	P	A	P	P	/	/	Luiz Martins
Roberto Alves Pereira	P	P	P	P	/	/	

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

Temas Abordados	
Segunda	1
Terça	6, 11
Quarta	7
Quinta	14
Sexta	Feiço
Sábado	Não se realizou trabalho

Assinatura do Encarregado / Líder da Equipe

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

✓

868 871
869
870



SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipa : Raulo Galvão Obra : BZOB/0296 - Ambrósio de Nazaré
Local: Falésia de Angra Semana de 11/12/2015 a 15/12/2015

Nome dos Participantes	Seg.	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Assinatura
Fernando José da Silva	P	P	P	P	/	/	[Signature]
Veneranda Carolina Alves	P	P	P	P	/	/	Veneranda - Alves
Ygor João Bernardino	P	P	P	P	/	/	[Signature]
Ygor Luis de Oliveira Godinho	P	P	P	P	/	/	[Signature]
Pedro Alexandre B. Leitão	P	P	P	P	/	/	[Signature]
Ygor de Albuquerque R. Pinto	P	P	P	P	/	/	[Signature]
Hugo Manuel Branco Antas	P	P	P	P	/	/	Hugo Matias
Roberto Alves B. Meira	P	P	P	P	/	/	[Signature]

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

Temas Abordados	
Segunda	4
Terça	6
Quarta	7,8
Quinta	28 - UU Objeto do Plano de Segurança em Obras com Risco de Acidente em Alturas
Sexta	Não se realizou trabalho
Sábado	Não se realizou trabalho

[Signature]
Assinatura do Encarregado / Líder da Equipa

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

872 875
873 876
874



SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipe : Paulo Martins Obra : BZOB/056 - Amigos de Natureza
Local: Schmidt do As Casim Semana de 18/12/2023 a 22/12/2023

Nome dos Participantes	Seg.	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Assinatura
Fernando Manuel Marques Reis	P	P	P	P	P		
Wemerson Carvalho Alves	P	P	P	P	P		Wemerson C. Alves
João Paulo Bernardino	P	P	P	P	P		
Moisés Luis da Conceição Coimbra	P	P	P	P	P		
Pedro Alexandre C. Leite	P	P	P	P	P		
Moisés de Albuquerque R. Gomes	P	P	P	P	P		João Paulo
Hugo Manuel Braga Reis	P	P	P	P	P		Hugo Reis
Edilson Gomes de Araújo	P	P	P	P	P		

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

Temas Abordados	
Segunda	1
Terça	6
Quarta	4
Quinta	13
Sexta	14, Dia Festivo
Sábado	

Assinatura do Encarregado / Líder da Equipe

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

877 880
878
879



SDS - SENSIBILIZAÇÃO DIÁRIA DE SEGURANÇA

Encarregado/Líder da Equipe : Paulo Frederico Obra : BZOB/0256 - Muros de Apoio
Local: Valado do Aço Semana de 26/12/2023 a 29/12/2023

Nome dos Participantes	Seg.	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Assinatura
Fernando Manuel Ramos	P	P	P	P	P		<i>[Signature]</i>
Wenderson Caldeira Alves	P	P	P	P	P		Wenderson L. Alves
João Pedro Bernardino	P	P	P	P	P		<i>[Signature]</i>
João Carlos Henrique Ramos	P	P	P	P	P		<i>[Signature]</i>
Pedro Alexandre C. de Jesus	P	P	P	P	P		<i>[Signature]</i>
João Albuquerque R. Gomes	P	P	P	P	P		João
Henrique Manuel Branco Gomes	P	P	P	P	P		Henrique Matias
Edilson Gomes de Matos	P	P	P	P	P		<i>[Signature]</i>

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

Temas Abordados	
Segunda	Felicitad.
Terça	4
Quarta	1
Quinta	6
Sexta	14
Sábado	

[Signature]
Assinatura do Encarregado / Líder da Equipe

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

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 instruções 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 seg^a 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 instruções 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, distrações 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)

ANCOR **IPAR_RMP**
12_0246

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude

Obra: Emprestada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor
Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Projectista: *Seamans 09/10/2023 5 08/10/2023*

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos										Registo de Monitorização e Prevenção																
Operação/Atividade	Materiais	Equipamentos	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (P/N)	Controlo Ancoorpor					Controlo Fiscalização							
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª			
Geral	-		Vários	Vários	4	5	Utilizar os EPIs aplicáveis. Assegurar a existência de extintor de pó químico ABC (5kg) no local de execução dos trabalhos. Garantir a iluminação suficiente no local de trabalho. Formação/ informação aos trabalhadores sobre os riscos inerentes à execução dos trabalhos em altura (atrito) da atividade que está a desenvolver.	2	2	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	e	e	e	e	e								
					4	2	Manter o local de trabalho limpo e organizado. Executar as atividades de acordo com o planeado evitando a sobrecarga de tarefas incompatíveis. Qualquer anomalia verificada num equipamento deve ser comunicada ao encarregado e o equipamento inutilizado. Todos os trabalhos só podem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço, e com corte de tensão nas linhas elétricas de alimentação do ascensor. Deve existir uma comunicação frequente e sempre ao início dos trabalhos, entre todos os estadios envolvidos na gestão dos condicionamentos existentes, nomeadamente a Equipa de gestão do funcionamento do ascensor, da C.M. da Nazaré. - Fiscalização de obra / CSO / representante do dono de obra. - Entidade executora.	4	2		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	e	e	e	e									
Desativação do Ascensor	-	Atendimento	Trabalhos na proximidade do ascensor	Eletrocussão e Colisão com o Ascensor	4	5	Todos os trabalhos devem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço. Execução de trabalhos com interação de circulação do ascensor e corte de tensão na linha elétrica.	4	2	PSS, PTRE 12_0246	antes do início dos trabalhos	Entidade Executora/CSO/ Fiscalização/ C.M. da Nazaré	5	8	e	e	e	e								
					4	2	Garantir a interação de circulação do ascensor. Os trabalhadores de pedalar posicionam-se e ficam pelo interior da casa definida para o efeito.	4	2		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	0	e	e	e	e									
					4	5	Limitar o local de trabalho aos trabalhadores estritamente necessários.	4	2	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	0	e	e	e	e									

ANCORPOR IPAR_RMP
12_0246

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálvuo

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

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM Projectista: *Semana 04/11/2023 - 08/12/2023*

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Identificação/Responsável	Ponto de Paragem (S/N)	Controlo Ancoorpor					Controlo Fiscalizacão												
					G	F		G	F					Rúbrica e data					Rúbrica e data												
					2º	3º		4º	5º					6º	2º	3º	4º	5º	6º	2º	3º	4º	5º	6º							
Instalação de Sistema de Limites de Vida	Pré-fabricados (New Jersey), Ferramentas Manuais, Cabos de Aço	Empilhador multifunções, Guincho móvel, Ferramentas Manuais	Ferramentas manuais	Incidio	2	4	8	Os equipamentos deve ser mudados de exterior em bom estado de conservação e dentro da validade. Não permitir alterações aos componentes de fabrica relativos à segurança do equipamento que retire a estabilidade do mesmo. E proibido fumar ou fumar quando se realiza o abastecimento de combustivel ao equipamento.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N																	
			Enlucamento	2	4	8	Uso de EPI's, luvas de proteção mecânica.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S																		
			Capotamento	4	3	12	Condições de trabalho e man. planas e irregulares, para a correta utilização do equipamento.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N																		
			Queda ao mesmo nível	2	4	8	Condições de trabalho e man. planas e irregulares, para a correta utilização do equipamento.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Encarregado	N																		
			Atropelamento/ Enroscamento	4	3	12	Interferência de pessoal no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N																		
			Exposição	4	2	8	Não permitir que alguém desocupe a sentença do equipamento.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N																		
			Exposição a ruído	3	3	9	Antes de abandonar a cabina o operador deve verificar se a máquina ficou travada, desligar o motor e retirar a chave de contacto.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N																		
			Exposição a vibrações	3	3	9	Não se deve passar pela frente ou por detrás de uma máquina em movimento.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S																		
			Excesso de fadiga	4	2	8	Garantir a manutenção e conservação adequadas de acordo com as especificações do fabricante.	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S																		
			Procedura errada	4	2	8	Utilização de EPI's obrigatórios. Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos. Utilização de EPI's obrigatórios (utilização de luvas antibruladuras).	2	2	PSS, PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N																		

ANCOR **IPAR_RMP 12_0246**

Atividade - Execução de Elementos de Beão Armado no Pano do Taldue

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

Domo de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Projectista: *Semanas 04/10/2023 a 08/12/2023*

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 Antecorpo					Controlo Fiscalização					
					G	F		G	F					1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Trabalho por Empilhador Multifunções ou Auto Grua	Diversos	Auto Grua ou Multifunções Elevador de Trabalho por Empilhador Ferramentas Materiais	Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica	Queda de pessoas em altura durante a execução de trabalhos	4	4	<p>Conter a conformidade e resistência mínima dos elementos de ligação e acessórios, sempre e manual de utilização e para o qual o sistema foi especificado por Entidade Certificadora e considerado conforme.</p> <p>Uso obrigatório de artigos de segurança pessoal e de trabalho em pontos específicos certificados para o efeito.</p> <p>Durante a movimentação da plataforma de trabalho, o operador deve permanecer na cabina, o posto de comando desta deve ser ocupado em permanência.</p> <p>Comunicação directa (falas gestuais/áudio) entre o operador da plataforma e o manipulador.</p>	2	2	PSS PTRE 12_0246	antes do início dos trabalhos	Documental Direção de obra	S	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
					4	4		2	2					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Trabalho por Empilhador Multifunções ou Auto Grua	Diversos	Auto Grua ou Multifunções Elevador de Trabalho por Empilhador Ferramentas Materiais	Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica	Revolvimento do equipamento devido a circularização no manuseio do sítio	4	2	<p>Verificar antes do início dos trabalhos, as condições e capacidade de carga do terreno e segurança de estabelecimento do equipamento.</p> <p>Os manipuladores devem avaliar previamente as condições do local, especialmente a altura de possível instalação.</p> <p>O equipamento de elevação deverá ser instalado em zona o mais plana possível e ser devidamente nivelado antes de começar a operar.</p> <p>Antes do início dos trabalhos deve ser verificado o movimento do equipamento de elevação.</p> <p>Antes de iniciar os trabalhos, o manipulador deve verificar o estado de funcionamento de todos os órgãos de segurança.</p> <p>Durante a realização dos trabalhos, o manipulador deve respeitar todos os avisos e diagramas de segurança do equipamento.</p> <p>Os manipuladores devem avaliar previamente as condições do local.</p>	3	1	PSS PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Enregador/ Manipulador	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
					4	2		3	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ANCOR	Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talo	IPAR_RMP 12_0246
Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e do Envolvete da Plataforma Superior do Ascensor	Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente	
Fiscalização: FUTURE - PROMAM	Projectista: <i>Serena Oly/12/10/20 e 08/11/20</i>	

Registo de Monitorização e Prevenção																												
Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (SN)	Controlo Anconcorp						Controlo Fiscalização								
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª
Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Materiais por Empilhadeira ou Montadora Auto Guia	Diversos	Auto Guia em Manutenção, Balde de Betonagem, Ferramentas Manuais	Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica	Queda da plataforma de elevação de pessoas	4	2	<p>A comunicação com o manipulador deve ser direta e feita com clareza.</p> <p>Não é permitida a movimentação mecânica de cargas em condições climáticas adversas que possam colocar em risco a segurança do equipamento (ventos superiores a 10km/h, chuva intensa, e em nevoeiro cerrado).</p> <p>O controlo de elevação de pessoas composto por plataformas (ou auto guias) não plataformas de elevação de pessoas, só pode ser utilizado, após emissão de um certificado de conformidade emitido por organismo notificado.</p> <p>As condições do equipamento e materiais no momento de utilização, de forma a garantir que não caíram do cetro.</p> <p>Aquando da desamarragem de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada quando já não se verifica o risco de queda do elemento.</p> <p>Verificar antes do início dos trabalhos, todos os acessórios de elevação.</p> <p>Não levantar uma carga mal ligada, mal ancorada ou mal ajustada para movimentação</p> <p>Nunca elevar cargas com pessoas numa ligação</p> <p>Adequar o acesso de elevação à carga a elevar (corais, correntes, ...).</p> <p>Verificar antes do início dos trabalhos a existência de materiais/rochas soltas ou desagregadas nos pios dos taludes. Caso existam deve ser efectuado o seu saneamento de forma controlada.</p> <p>Aquando da utilização de meios que uma pessoa possa ser atingida, não se deve trabalhar no mesmo abastecimento vertical.</p>	4	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					4	16		4	1		diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manipulador	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Operação de Utilização de Plataforma de Elevação de Materiais por Empilhadeira ou Montadora Auto Guia	Diversos	Auto Guia em Manutenção, Balde de Betonagem, Ferramentas Manuais	Natureza do local de intervenção	Risco de queda de Objectos/Rochas sobre o Equipamento e Plataforma de Elevação de Pessoas	4	4	<p>As condições do equipamento e materiais no momento de utilização, de forma a garantir que não caíram do cetro.</p> <p>Aquando da desamarragem de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desamarrada quando já não se verifica o risco de queda do elemento.</p> <p>Verificar antes do início dos trabalhos, todos os acessórios de elevação.</p> <p>Não levantar uma carga mal ligada, mal ancorada ou mal ajustada para movimentação</p> <p>Nunca elevar cargas com pessoas numa ligação</p> <p>Adequar o acesso de elevação à carga a elevar (corais, correntes, ...).</p> <p>Verificar antes do início dos trabalhos a existência de materiais/rochas soltas ou desagregadas nos pios dos taludes. Caso existam deve ser efectuado o seu saneamento de forma controlada.</p> <p>Aquando da utilização de meios que uma pessoa possa ser atingida, não se deve trabalhar no mesmo abastecimento vertical.</p>	4	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					4	16		4	1		diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manipulador	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ANCORPOR IPAR_RMP
12_0246

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude

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

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM Projectista: *Manoel 07/12/2023 a 08/12/2023*

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 Respostas vel	Ponto de Paragem (SN)	Controlo Ancoropor					Controlo Fiscalização												
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª								
Trabalhos de Escavação Manual	Sacos e Reticulos de Bafão	Equipamento de Alpinismo Máquinas ou Motores Auto Grua Bafão de Escavação Pneus Machado Demolidor Módo Serra de Betão	Execução de trabalhos em altura	Queda em altura	4	4	16	Utilização de amidas de segurança preso à linha de vida, cumprida o estipulado nas boas práticas de alpinismo.	2	2	4	PSS PTRE 12_0246	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
			Queda de materiais	Cortes	3	2	6	Os trabalhadores devem se encontrar devidamente equipados.	3	1	3		Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
			Projeção de materiais	Ampulamentou/ Cortes	4	4	16	Utilização de EPI's necessárias.	2	2	4		Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Cofragem/ Descoformagem de Elementos de Betão	Materiais de Cofragem	Equipamento de Alpinismo Máquinas ou Motores Auto Grua Bafão de Escavação Pneus Machado Demolidor Módo Serra de Betão	Derrocada de materiais	Enasamento	4	4	16	Deverá ser criado, unificado e ou delimitado um perímetro de segurança na base do talude para evitar a presença de trabalhadores e ou equipamentos em áreas de risco de queda de materiais, e onde poderão ocorrer queda de materiais.	2	2	4		Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
			Movimentação e operação de equipamentos em planos irregulares ou terrenos inclinados	Enasamento por capotamento de equipamento	4	4	16	A plataforma de trabalho deve estar regularizada.	2	2	4	PSS PTRE 12_0246	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			Queda de materiais	Cortes	3	2	6	Os trabalhadores devem se encontrar devidamente equipados.	3	1	3		Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Cofragem/ Descoformagem de Elementos de Betão	Materiais de Cofragem	Equipamento de Alpinismo Máquinas ou Motores Auto Grua Bafão de Escavação Pneus Machado Demolidor Módo Serra de Betão	Projeção de materiais	Ampulamentou/ Cortes	4	4	16	Utilização de EPI's necessárias.	2	2	4		Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			Projeção de materiais	Ampulamentou/ Cortes	4	4	16	Utilização de EPI's necessárias.	2	2	4		Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			Projeção de materiais	Ampulamentou/ Cortes	4	4	16	Utilização de EPI's necessárias.	2	2	4		Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ANCOR **IPAR RMP 12_0246**

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas de 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: *Manoel 07/12/2023 08/12/2023*

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Pagam (RPA)	Controlo Ancorcor					Controlo Fiscalização																																																																																																																																																																																																																
					G	F		G	F					Rubrica e data					Rubrica e data																																																																																																																																																																																																																
					NC - Não Conforme			C - Conforme																																																																																																																																																																																																																											
Corte/Descobrim de Elementos de Betão		Equipamento de Alpinismo, Malhadas ou Auto Grua, Barril de Elevação de Passos, Direcção, Serra de Madeira, Ferramentas Eléctricas, Ferramentas Manuais	Operações com equipamento	Exposição a vibrações	3	3	Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																																																
																																				Prosturas erradas	4	2	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																
																																																																				Nunca mover o equipamento com carga suspensa.	2	2	Relatividade dos trabalhadores na realização dos trabalhos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/Manobrador	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																
																																																																																																				Prever a presença de trabalhadores agachados no raio de acção dos equipamentos.	2	2	As máquinas e acessórios de elevação devem possuir marcação CE, manutenção atualizada e seguro próprio (se aplicável).	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/Manobrador	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																																																
																																																																																																																																				Não sobrecarregar os equipamentos de movimentação de cargas. Respeitar o diagrama de cargas que deve estar afixado em local bem visível.	2	2	Verificar as condições de segurança dos acessórios a utilizar (caboçes, correntes, segurança, garras e ganchos).	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/Manobrador	S	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																
																																																																																																																																																																				Não é permitida a permanência ou circulação de pessoas ou bens sob cargas suspensas.	2	2	As cargas suspensas devem estar "fixas" em pelo menos 2 pontos adequados/estabilizados.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/Manobrador	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																
																																																																																																																																																																																																				O manual de equipamento, dos acessórios e fichas de segurança de produtos e/ou materiais devem ser cumpridas	2	2		2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/Manobrador	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

ANCOR	Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude		IPAR_RMP 12_0246
	Obra: Empilhada 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: <i>Santos 05/10/2023 08/12/2020</i>

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos										Registo de Monitorização e Prevenção																																																																																																																	
Operador/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas		Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (SN)	Controlo Anuncior					Controlo Fiscalização																																																																																																							
					G	F	G	F	G	F					1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª																																																																																																	
Montagem de Armaduras em Aço	Armaduras em Aço Pneus Martelo Demolidor Ferramentas Eléctricas Ferramentas Manuais	Equipamento de Alpinismo Multifunções ou Auto Guia Baleão de Elevação de Pneus Demolidor Ferramentas Eléctricas Ferramentas Manuais	Perigos erradas	Esforço físico	4	2	Adotar posturas correctas e ergonomicas na realização dos trabalhos.	2	4	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																																																																																																	
															Movimentação de equipamentos por cargas suspensas	Estatido ou equipamento por queda ou entre objectos	4	4	16	Verificar as condições de segurança dos acessórios a utilizar (estracos, correntes, contas de linha, ganchos, catilhas de segurança, gramas e garfos).	2	4	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado/Manobrador	S	Visual/Encarregado/Manobrador	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																																																																																				
																												Exposição a vibrações	3	3	9	Utilização de EPI's obrigatórios (utilização de luvas antibruxadas).	2	4	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																																																																						
																																										Exposição a ruído	3	3	9	Garantir a manutenção e conservação adequadas de acordo com as especificações do fabricante.	2	4	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																																																								
																																																								Comunicação com equipamento	3	3	9	Manter as proteções colectivas dos equipamentos.	3	1	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																																										
																																																																						Eletrocussão	3	2	6	Caracterizar a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante.	3	3	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																												
																																																																																				Caraterização de equipamentos	2	4	8	Manter as proteções colectivas dos equipamentos.	3	1	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C														
																																																																																																		Corte/Amputação	2	4	8	Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante.	3	1	PSS PTRE 12_0246	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	Visual/Encarregado	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

ANCOR **IPAR_RMP 12_0246**

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Taldio

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

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Projectista: *Samantha/12/2023/50812/1203*

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	Verificador Responsável	Ponto de Paragem (S/N)	Controlo Ancorador					Controlo Fiscalização																																																																																																																									
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	Rubrica e data	Rubrica e data																																																																																																																		
Betoneagem	Betão	Equipamento de Alinhamento Auto Nivel, Betão, Betão, Betão, Camião, Betoneira, Vibrador, Gerador	Manuseamento de ferramentas manuais. Lesões musculares e das articulações. Sobre esforços ou posturas inadequadas. Queda ao mesmo nível.	2	2	4	Verificar as ferramentas antes de usar em bom estado. Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento. Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado. Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação.	1	2	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																								
																					Exposição a ruído	3	3	Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante.	3	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																				
																																									Exposição a vibrações	3	3	Vigiar a sonoridade e vibrações na cabina. Utilização de EPI's obrigatórios	3	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																
																																																													Posturas erradas	4	2	Os trabalhadores devem adoptar posturas adequadas posicionando-se correctamente. Não efectuar rotções excessivas, e movimentos errados.	3	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																												
																																																																																	Queda de materiais	3	2	Os trabalhadores devem se encontrar devidamente equipados. O perímetro de segurança deve ser delimitado e sinalizado.	3	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																								
																																																																																																					Projeção de materiais	4	4	Utilização de EPI's necessários. Utilização do Cinto de Segurança do equipamento.	2	2	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																				
																																																																																																																									Derrama de materiais	4	4	Deverá ser criado, sinalizado e ou delimitado um perímetro de segurança na base do taldio, para entrar a presença trabalhadores e ou pessoas estranhas a obra, na área envolvente ao saneamento de blocos de betão, e onde poderá ocorrer queda de materiais.	2	2	PSS, PTRE 12_0246	antes do início dos trabalhos	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos										Registo de Monitorização e Prevenção																		
Operador/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (SIN)	Controlo Anomcorpor					Controlo Fiscalização									
					G	F		G	F					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preenchimento de Vazios no Pano do Talude (Se aplicável)	Prota Argamassa	Equipamento de Alpinismo Multifunções ou Auto Guia Balcão de Elevação de Pessoal Ferramentas Manuais	Trabalhos em altura	Queda em altura	4	4	Utilização de andaimes de segurança preso à linha de vida, cumprindo o estipulado nas boas práticas de alpinismo.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Circulação em planos irregulares	Queda ao mesmo nível	2	4	6	Criar e manter as condições de circulação para acesso às zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			Operações com equipamento	Eletrocussão	3	2	6	Garantir a manutenção e conservação adequadas de acordo com as especificações do fabricante.	3	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			Operações com equipamento	Exposição a ruído	3	3	9	Garantir a manutenção e conservação adequadas de acordo com as especificações do fabricante.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			Operações com equipamento	Exposição a vibrações	3	3	9	Utilização de EPI's obrigatórios (utilização de luvas antibruxadas).	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Operações com equipamento	Estrutura em altura	4	2	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Cortes	2	3	6	Utilização de EPI's obrigatórios (utilização de luvas antibruxadas).	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda ao mesmo nível	2	4	8	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, luvas para ação mecânica.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Criar e manter os dispositivos de segurança para as zonas de trabalho limpas e livres de obstáculos.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Operações com equipamento	Queda em altura	4	4	16	Manter a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas.	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N																	



ANCOR		Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude										IPAR_RMP 12_0246										
Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e do Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor		Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente																				
Fiscalização: FUTURE - PROMAM		Projectista: <i>Semana</i> 17/12/2013 15/12/2013																				
Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos												Registo de Monitorização e Prevenção										
Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas		Reavaliação		Descrição de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (P/N)	Controlo Anuncior						Controlo Fiscalização	
					G	F	G	F	G	F					1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	1ª	2ª
Geral			Vários	Vários	3	3	9	<p>Utilizar os EPIs aplicáveis.</p> <p>Assegurar a existência de extintor de pó químico ABC (litro) no local de execução dos trabalhos.</p> <p>Existir a iluminação suficiente no local de trabalho.</p> <p>Fornecer/ informar aos trabalhadores sobre os riscos/ perigos/ medidas de prevenção a implementar no âmbito da atividade que está a desenvolver.</p> <p>Mantém o local de trabalho limpo e organizado.</p> <p>Executar as atividades de acordo com o planeado evitando a sobreposição de tarefas incompatíveis.</p> <p>Designar pessoas específicas, num equipamento deve ser comunicado ao encarregado e o equipamento mobilizado.</p> <p>Todos os trabalhos só podem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço, e com corte de tensão nas linhas elétricas de alimentação do ascensor.</p> <p>Deve existir uma comunicação frequente e atendida ao início dos trabalhos, entre todas as entidades envolvidas, no sentido de estabelecer as condições existentes, nomeadamente a equipa de trabalho, funcionamento do equipamento, C.M. da Nazaré, localização de obra / CSD / responsáveis do dono de obra.</p> <p>- Entidade executora</p>	2	4	PSS, PTRE 12_0046	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª			
															17/12/2013							
Desativação do Ascensor			Trabalhos na proximidade do ascensor	Eletrocussão e Colisão com o Ascensor	4	5	20	<p>Todos os trabalhos devem ser executados com o ascensor de transporte de pessoas fora de serviço.</p> <p>Execução de trabalhos com interdição de circulação do ascensor e corte de tensão nas linhas elétricas.</p> <p>Garantir a interdição de circulação do ascensor.</p> <p>Os trabalhadores só poderão posicionarem-se e circular pelo interior da zona delimitada para o efeito.</p> <p>Limitar o nível de trabalho aos trabalhadores, utilizando equipamentos.</p>	4	2	PSS, PTRE 12_0046	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª			
															15/12/2013							
Desativação do Ascensor			Trabalhos na proximidade do ascensor	Aproximamento	4	5	20	<p>Garantir a interdição de circulação do ascensor.</p> <p>Os trabalhadores só poderão posicionarem-se e circular pelo interior da zona delimitada para o efeito.</p> <p>Limitar o nível de trabalho aos trabalhadores, utilizando equipamentos.</p>	4	2	PSS, PTRE 12_0046	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª			
															15/12/2013							

[Handwritten Signature]

Elaborado por (TSHT) _____ Aprovado por (DOITE) _____

Validado por (Coord. de Seg.) _____

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Taldade

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

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Projectista: *Somas 11/12/2025 15/12/2025*

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

Registro de Monitorização e Prevenção

Operação/Atividade	Material	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (BIN)	Controlo Ancoorpor						Controlo Fiscalização																																																																													
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª																																																																					
Instalação de Sistema de Linhas de Vida	Perfis de Betão (New Jersey s) Ferramentas Manuais	Empilhador multifunções (Grua móvel)	Momentização de cargas suspensas	Enchido ou esmagamento por queda, ou entre objetos	4	4	Nunca mover o equipamento com carga suspensa. Proibir a presença de trabalhadores agachados no raso de ação dos equipamentos. As máquinas e acessórios de elevação devem possuir manípulo 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 (estopos, correias, cintas de tona, ganchos, perfis de segurança, parafus e parafus).	2	2	PSE, PTRE DS_0246	diária com registo diário	Visual/ Manobrador	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª																																																																					
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
														17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª
17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª														
17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª														
17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª														
17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª														
17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª	60ª	61ª	62ª	63ª	64ª	65ª	66ª	67ª	68ª	69ª	70ª	71ª	72ª	73ª	74ª	75ª	76ª	77ª	78ª	79ª	80ª	81ª	82ª	83ª	84ª	85ª	86ª	87ª	88ª	89ª	90ª	91ª	92ª	93ª	94ª	95ª	96ª	97ª	98ª	99ª	100ª														
17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	3																																																																																

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude
 Do no de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente
 Projectista: *Simons 11/12/2023 15/11/2023*

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Resposta vel	Ponto de Partagem (G/N)	Controlo Ancorador						Controlo Fiscalização									
					G F			G F						NC-Não Conforme			C-Conforme			NC-Não Conforme			C-Conforme						
					4	3		2	1					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
Instalação de Sistema de Linhas de Vias	Perfil de Betão (New Jersey) e Formas de Apoio	Empilhador	Contingência e formação de inalações	Queda de materiais sobre o equipamento/Instalações	Atropelamento	4	2	Criação e manutenção de um plano de segurança, onde não poderá estar ou permanecer qualquer equipamento ou material durante a execução dos trabalhos. Garantir que os equipamentos agnais operam pelo interior da zona delimitada. Gravação posicionada paralelamente a zona dos trabalhos. Evacuar o campo de transporte para acompanhamento nas zonas delimitadas.	2	4	PSS. PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a					
									2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a					
									2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
									2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
Instalação de Sistema de Linhas de Vias	Perfil de Betão (New Jersey) e Formas de Apoio	Empilhador	Contingência e formação de inalações	Atropelamento	4	2	Não permitir descidas a soterra de equipamentos. Avisos de abandonar a cabina e operador deve verificar se o equipamento travado, motor desligado, chaves de ignição retiradas. Delimitar a zona de manobras com balizamento se necessário.	2	4	PSS. PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/Manobrador	N	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
Instalação de Sistema de Linhas de Vias	Perfil de Betão (New Jersey) e Formas de Apoio	Empilhador	Contingência e formação de inalações	Capotamento	4	2	A carga balizada deverá ser travada na totalidade após o descarreg e antes de iniciar a manobra. Verificar a zona de intervenção do equipamento. Avaliar a inclinação e a estabilidade dos solos e garantir a estabilidade do equipamento.	2	4	PSS. PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/Mobilista	N	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
Instalação de Sistema de Linhas de Vias	Perfil de Betão (New Jersey) e Formas de Apoio	Empilhador	Contingência e formação de inalações	Explosão e ruído e vibrações	3	2	O equipamento deve circular sempre com a porta fechada. Os trabalhadores na proximidade equipados com proteção auditiva.	2	4	PSS. PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/Manobrador/Mobilista	N	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
Instalação de Sistema de Linhas de Vias	Perfil de Betão (New Jersey) e Formas de Apoio	Empilhador	Contingência e formação de inalações	Projeção de partículas	3	2	Interditar a permanência de pessoas no raio de acção do equipamento.	2	4	PSS. PTRE 05_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
								2	4					2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvimento da Plataforma Superior do Ascensor
 Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente
 Projectista: *semem/15/11/2013*

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/Resposta vel	Ponto de Paragem (R/R)	Controlo Anticorpo					Controlo Fiscalização								
					G	F		G	F	R					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª				
Trabalhos de Escavação Manual	Solo e Rochas do Betão	Equipamento de Alargamento Multifunções ou Auto Guia Bâsico de Elevação de Materiais Demolidor/ Molo Serra de Betão	Execução de trabalhos em altura	Queda em altura	4	4	16	Utilização de arnés de segurança preso à linha de vida, cumprido o estalado nas boas práticas de alívio.	2	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			Queda de materiais	Contus	3	2	6	Os trabalhadores devem ser encorajados devidamente equipados e o perigo de segurança deve ser delimitado e sinalizado.	3	1	3		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			Projeção de materiais	Amputação/ Contus	4	4	16	Utilização do Cinto de Segurança do equipamento.	2	2	4		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			Diminuição de materiais	Esmagamento	4	4	16	Deverá ser criado, sinalizado e ou delimitado um perímetro de segurança na base do talvuo para evitar a presença de trabalhadores e ou pessoas indiferentes à obra, na área envolvida pelo trabalho em curso, a fim de evitar o perigo de ocorrer queda de materiais.	2	2	4		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Colagem/ Descolagem de Elementos de Betão	Materiais de Colagem	Equipamento de Alargamento Multifunções ou Auto Guia Bâsico de Elevação de Materiais Demolidor/ Molo Serra de Betão	Montagem e operação de equipamento em planos irregulares ou inclinados	Esmagamento por capotamento do equipamento	4	4	16	A plataforma de trabalho deve estar regulada.	2	2	4	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			Queda de materiais	Contus	3	2	6	Os trabalhadores devem ser encorajados devidamente equipados.	3	1	3		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			Esmagamento	Esmagamento	4	2	8	Utilização de acessórios de transpõe a de elevação, adquiridos e em bom estado de conservação.	3	1	3		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			Projeção de materiais	Amputação/ Contus	4	4	16	Movimentar cargas (estruturas e materiais) devidamente ancoradas e elevadas pelos pontos de elevação definidos para o efeito.	3	1	3		diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

ANCOR		Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude										IPAR RMP 12_0246																																																																																																																																																																																																																						
Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvimento da Plataforma Superior do Ascensor		Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente																																																																																																																																																																																																																																
Fiscalização: FUTURE - PROMAM		Projectista: <i>Manoel H. Lopes</i> 15/12/2016																																																																																																																																																																																																																																
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 (SN)	Controlo Anócorpor					Controlo Fiscalização																																																																																																																																																																																																														
					G	F	G	F	G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª																																																																																																																																																																																																										
Montagem de Armaduras em Aço	Armaduras em Aço	Equipamento de Alpinismo Multifunções ou Auto Grua, Balcão de Elevação de Cargas, Martelo, Derridão, Ferramentas Elétricas, Ferramentas Manuais	Operações com equipamento	Contusão/Amputação	2	4	Manter as proteções: corrimões, etc	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PSS	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																																																								
																											Eletrocisão	3	6	Garantir a manutenção e conservação adequadas de acordo com as especificações do fabricante	3	1	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																															
																																																				Exposição a ruído	3	9	A carga mecânica do equipamento (gruário) deverá estar ligada à terra	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																						
																																																																													Exposição a vibrações	3	9	Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																													
																																																																																																						Estrutura flutuante	4	8	Utilização de EPI's obrigatórios	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																				
																																																																																																																															Momento de envergadura por cargas suspensas	4	10	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																											
																																																																																																																																																								Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																		
																																																																																																																																																																																	Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																									
																																																																																																																																																																																																										Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data
Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																																																										
																									Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																																	
																																																		Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																								
																																																																											Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																															
																																																																																																				Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																						
																																																																																																																													Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																													
																																																																																																																																																						Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																				
																																																																																																																																																																															Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																											
																																																																																																																																																																																																								Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data		
																																																																																																																																																																																																																																	Estrutura flutuante	4
Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																																																										
																									Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																																	
																																																		Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																								
																																																																											Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																															
																																																																																																				Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																						
																																																																																																																													Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																													
																																																																																																																																																						Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																				
																																																																																																																																																																															Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																											
																																																																																																																																																																																																								Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data		
																																																																																																																																																																																																																																	Estrutura flutuante	4
Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																																																										
																									Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																																																	
																																																		Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																																																								
																																																																											Estrutura flutuante	4	8	Realização de trabalhos em suspensão	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																																																																																																																															
																																																																																																				Estrutura flutuante	4	8	Adotar posturas corretas e ergonomias na realização dos trabalhos	2	2	PSS	N	Visual/Encarregado	diária com registo diário	PTRE 12_0246	N	Visual/Encarregado	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª																																																																																																										

	Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude		IPAR_RMP 12_0246
	Obra: Emprelhada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvimento da Plataforma Superior do Ascensor Fiscalização: FUTURE - PROMAM		Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente Projectista: <i>Emmanuel P. P. B. B. - 15/12/2018</i>

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação Resposta vel	Ponto de Paragem (SN)	Controlo Anscorpor						Controlo Fiscalização																																																																																																																																																																	
					G E			G	F					MC - Não Conforme						MC - Não Conforme																																																																																																																																																																	
					3	2								2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																										
Betonegum	Bólido	Equipamento de Alpinismo Auto, Grua ou Multifunções (Baleia de Betonagem, Camião, Betoneira, Vibrador, Girador)	Circulação em planos irregulares	Queda ao mesmo nível	Lesões musculares e das articulações. Sobre esforços ou posturas repetitivas	2	4	Verificar se as ferramentas estão em bom estado. Introduzir tempos de repouso obrigatórios e exercícios de relaxamento. Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado. Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação.	2	4	PSS. PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																												
																										Exposição a ruído	Ergonómia	4	2	4	2	4	PSS. PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																						
																																																Exposição a vibrações	Exposição a vibrações	3	3	9	3	1	3	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																	
																																																																					Exposição a vibrações	Exposição a vibrações	3	3	9	3	1	3	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																												
																																																																																										Exercício físico	Exercício físico	4	2	8	3	1	3	PSS. PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																					
																																																																																																																	Queda de materiais	Queda de materiais	3	2	6	3	1	3	PSS. PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	S	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																														
																																																																																																																																								Projeção de materiais	Projeção de materiais	4	4	16	2	2	4	PSS. PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	S	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																							
																																																																																																																																																															Derrama de materiais	Derrama de materiais	4	4	16	2	2	4	PSS. PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	S	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	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: <i>Sarama de Almeida</i> 15/10/2011

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 Ancorcor					Controlo Fiscalização									
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª					
Furação		Empilhador Multifunções Auto Grua Balleu de Elevação de Pessoa; Compressor	Exposição a elementos metálicos em rotção (ferramenta de furação)	Ações respiratórias	3	2	6	Utilização de Máscara de Proteção com filtros			diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N															
			Exposição a elementos metálicos em rotção (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 ponha em risco de ser apinhado pelo trabalhador em rotção. Os treito máquinas não devem utilizar cordeiro retilho.	2	2	4	PSS; PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N													
Colocação de Ancoragens (Armaduras)	Armaduras das Ancoragens	Empilhador Multifunções Auto Grua Balleu de Elevação de Pessoa	Operações na proximidade de obstáculos aéreos ou enterrados	Eletização Contacto com infraestruturas enterradas	5	2	10	Os manobreadores devem avaliar previamente as condicionantes do local, especialmente a altura de possíveis obstáculos (linhas aéreas, por exemplo); 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	2	2	4	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobreador	S														
			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. Realizar uma verificação prévia ao equipamento ateco à operação, com especial incidência no estado de conservação e fruição de peças e elementos susceptíveis de provocar risco de queda de objetos. Antes de elevar a carga o manobreador deve verificar se não há perigo de atingir outros trabalhadores.	2	2	4	PSS; PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobreador	N													
Execução de trabalhos em altura		Empilhador Multifunções Auto Grua Balleu de Elevação de Pessoa	Execução de trabalhos em altura	Queda em altura	5	4	20	Limbar o local de trabalho aos trabalhadores estufamente necessários. Garantir a conformidade e resistência mecânica do balleu relativamente aos enforços a que será sujeito.	2	2	4	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobreador	N														
			Execução de trabalhos em altura	Queda em altura	5	4	20	Garantir a conformidade e resistência mecânica do balleu relativamente aos enforços a que será sujeito.	2	2	4	PSS; PTRE 07_0246	diária com registo diário	Documental/ Dir. de obra/ Encarregado/ Téc. Segurança	S													

Elaborado por (TSHT) _____
Aprovado por (DODTE) _____
Validado por (Coord. de Seg.) _____

Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspenso por Empilhador Multifunções ou Auto Grua

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: *Sampaio* 17/10/2013 15/10/13

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (SIN)	Controlo Anconcor						Controlo Fiscalização					
					G	F		G	F					C- Conforme						NC- Não Conforme					
														2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª
Execução de trabalhos em altura			Queda em altura	Lesões Cortes	5	4	20	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	/						/					
					2	2	4	/						/											
Manuseamento de elementos metálicos			Lesões Cortes	Lesões Cortes	3	3	9	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	/						/					
					2	2	4	/						/											
Colocação de Ancoragens (Armaduras)	Armaduras das Ancoragens	Empilhador Multifunções Auto Grua Baldeu de Elevação de Pessoas	Ruíra e projeção de elementos de órgãos mecânicos	Ruíra e projeção de elementos de órgãos mecânicos	3	2	6	3	1		diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	/						/					
					2	2	4	/						/											
Utilização de equipamento			Conte Entalamento	Conte Entalamento	2	3	6	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	/						/					
					2	2	4	/						/											
Fabricação de Calda de Cimento, Selagem e Injeção de Ancoragens	Calda de Cimento	Empilhador Multifunções Auto Grua Baldeu de Elevação de Pessoas Central de Injeção de Caldas	Contacto com cimento	Lesões oculares	2	3	6	1	2	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	/						/					
					2	2	4	/						/											
Utilização de equipamento			Ruíra e projeção de elementos de órgãos mecânicos	Ruíra e projeção de elementos de órgãos mecânicos	3	2	6	3	1	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	/						/					
					2	2	4	/						/											

Domo de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Projectista: *[Handwritten Signature]*

[Handwritten Signature]

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas		Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Responsável	Ponto de Paragem (S/N)	Controlo Ancoror						Controlo Fiscalização										
					G		F		G						F		C-Conforme		NC-Não Conforme		C-Conforme		NC-Não Conforme		Rubrica e data		Rubrica e data				
					2	3	6	2	3	6					2	3	6	2	3	2	4	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
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. Garantir a existência de um extintor na proximidade do equipamento.	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
			Operação com equipamento	Eletização	3	2	6	A carga máxima do equipamento deverá estar ligada à terra.	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
			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	1	2	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
			Existência de obstáculos	Queda ao mesmo nível	3	2	6	Verificar se as ferramentas estão em bom estado. Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento. Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado.	2	1	2	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
			Queda de objetos	Queda de objetos	3	2	6	As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas.	2	1	2	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
			Execução de trabalhos em altura	Queda em altura	5	4	20	Garantir a arrumação do local e trabalho. 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 dimensionado por Entidade Notificadora e considerado conforme.	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
								Uso obrigatório do arnés de segurança, ancorado no balde, nos pontos específicos "acreditados" para o efeito.	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	S	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
								Durante a movimentação do balde pelo equipamento de elevação, o posto de comando deve estar ocupado em permanência.	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	S	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						
								Comunicação directa (tais geruais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no balde com o manobrador de equipamento de elevação	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6						

ANCORPOR IPAR_RMP 07_0246

Atividade - Execução de Ancoragens na Escarpa com Equipamento de Furação Suspensão ou Auto Grua

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

Domo de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM Projectista: *Soren de Almeida* 13/12/2013

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 Ancorcor						Controlo Fiscalização					
					G	F		G	F					C- Conforme			NC- Não Conforme			Rubrica e data			Rubrica e data		
Fabricação de Calda de Cimento, Selagem e Injeção de Ancoragens	Calda de Cimento	Empilhador Multifunções Auto Grua Balcão 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	A plataforma de trabalho deve estar regularizada	2	2	PSS; PTRE 07_0246	dilata com registo diário	Visual/ Encarregado/	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		
					4	16																			
Execução de Pré-estorço		Empilhador Multifunções Auto Grua Balcão de Elevação de Pessoas Equipamento de Pré-estorço (Mascaco Hidráulico)	Trabalhos na proximidade de condutores de carga (hidráulicos ou de ar comprimido) Operações de pré-estorço	Projeção de objetos, partículas ou substâncias	4	3	Antes de colocar o mascaco hidráulico em funcionamento, o operador deverá efetuar uma inspeção visual à mesma, principalmente o estado das manguelares 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	PSS; PTRE 07_0246	antes do início dos trabalhos	Visual/ Encarregado/ Manobrador	S	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª							
					4	12	É interdita o posicionamento e permanência de pessoas atrás do mascaco de pré-estorço durante a operação de pré-estorço (o alcance dos materiais projetados pode ser de na ordem das dezenas de metros). Verificar se as pressões introduzidas e os respetivos deslocamentos são os previstos para a tarefa a executar.																		
Execução de Pré-estorço		Empilhador Multifunções Auto Grua Balcão de Elevação de Pessoas Equipamento de Pré-estorço (Mascaco Hidráulico)	Movimentação de cargas	Queda de Cargas Colapso dos Acessórios de Elevação	5	2	Realizar uma verificação prévia ao equipamento ateto à operação, com especial incidência no estado de conservação e fruição de peças e elementos suscetíveis de provocar risco de queda de objetos. A ser necessário, a elevação de cargas deverá ser realizada sempre com o mínimo de dois pontos de suspensão.	2	2	PSS; PTRE 07_0246	dilata com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª							
					5	10	Os pontos de amarração das armaduras devem ser cuidadosamente preparados, de modo a conferir-lhes rigidez suficiente nos pontos de suspensão.																		

Obra: Empreitada de Estabilização das Atribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e do Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor
 Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente
 Projectista: *Semana de 11/12/2023 c/15/11/2023*

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 (SIN)	Controlo Ancorpor					Controlo Fiscalização											
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª							
Execução de Pré-estorço		Empilhador Multifunções Auto Grua Balde de Elevação de Pessoas Equipamento de Pré-estorço (Macaco Hidráulico)	Movimentação de cargas	Queda de Cargas Colapso dos Acessórios de Elevação	5	2	10	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	N																	
			Trabalhos na proximidade de armaduras de espera	Perfuração	4	2	8	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	N																	
			Operações de Oxigênio	Queimaduras	4	2	8	2	2	4	PSS: PTRE 07_0246	diária com registo diário	S																	

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude

Obra: Empreitada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor
 Fiscalização: FUTURE - PROMAM
 Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente
 Projectista: Semora 28/12/2023 a 29/12/2023

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 Partagem (S/N)	Controlo Ancorpor					Controlo Fiscalização																							
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data																	
Geral			Vários	Vários	3	3	Utilizar os EPIs aplicáveis. Assegurar a existência de edifício de pó químico ABC (09g) no local de execução dos trabalhos. Garantir a iluminação suficiente no local de trabalho. Formação/informação aos trabalhadores sobre os riscos/ perigos/ medidas de prevenção a implementar no âmbito da atividade que estão a desenvolver. Manter o local de trabalho limpo e organizado. Executar as atividades 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.	2	2	PSS: PTRE_12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
														1	C	C	C	C																								
Desativação do Ascensor			Trabalhos na proximidade do ascensor	Eletrocussão e Colisão com o Ascensor	4	5	Deve existir uma comunicação frequente e atempada ao início dos trabalhos, entre todas as entidades envolvidas na gestão dos condicionamentos existentes, nomeadamente: - Equipa de gestão do funcionamento do ascensor, da C.M. da Nazaré. - Fiscalização de obra / CSO / representante do dono de obra. - Entidade executante.	4	2	PSS: PTRE_12_0246	antes do início dos trabalhos	Entidade Executante/CSO/ Fiscalizador/ C.M.da Nazaré	S	1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
														1	C	C	C																									
1	C	C	C																																							

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano de Talude

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

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Projectista: 25/12/2023 a 29/12/2023

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 Anconpor					Controlo Fiscalização							
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	C-Conforme	NC-Não Conforme
Execução de Trabalhos com Utilização de Plataforma de Elevação de Pessoas Suspensa por Empilhador Multifunções ou Auto Grua	Diversos	Auto Grua ou Multifunções Balde de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais	Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica	Queda da plataforma de elevação de pessoas	4	2	<p>A comunicação com o manobrador deve ser directa e feita com rádio.</p> <p>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).</p> <p>O conjunto de elevação de pessoas composto pela plataforma de elevação (empilhador 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.</p>	4	1	PSS: PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	1	C	C	C	C	C							
														1	C	C	C	C	C							
Diversos			Natureza do local de intervenção:	Risco de queda de Objetos/Rochas sobre o Equipamento e a Plataforma de Elevação de Pessoas	4	4	<p>Condicionar os equipamentos/ materiais no interior da plataforma elevatória, de forma a garantir que não caíam do cesto.</p> <p>Aquando da desarmadura de cargas para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desarmada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento.</p> <p>Verificar antes do início dos trabalhos, todos os acessórios de elevação.</p> <p>Não levantar uma carga mal ligada, mal acondicionada ou mal aglomerada para movimentação.</p> <p>Nunca elevar cargas competidas com apenas uma ligação</p> <p>Adequar o acessório de elevação à carga a elevar (cintas, correntes, ...).</p> <p>Verificar antes dos início 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.</p> <p>Aquando da utilização de mais que uma plataforma de elevação de pessoas em simultâneo, as mesmas nunca deverão trabalhar no mesmo alinhamento vertical.</p>	4	1	PSS: PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	1	C	C	C	C	C							
														1	C	C	C	C	C							

Obra: Empreitada de Estabilização das Aribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvente da Plataforma Superior do Ascensor
 Fiscalização: FUTURE - PROMAM
 Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente
 Projectista: *20/12/2013 a 29/12/2015*

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	Verificações/Responsável	Ponto de Paragem (S/N)	Controlo Ancoorpor						Rubrica e data	
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª		3ª
Trabalhos de Escavação Manual	Solos e Resíduos de Betão	Alpicorno Multifunções ou Auto-Gra Balde de Peneira Martelo Demolidor Moto Serra de Betão	Projeção de partículas	Cortes/Entalamentamento	2	3	6	Garantir a utilização de permanente de lúvas de nitrilo.	1	2	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Lesões oculares	2	3	6	Garantir a utilização de óculos de proteção.	1	2		diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Afécções respiratórias	2	3	6	Garantir a utilização permanente de máscaras filtrantes.	1	2		diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Rutura e projecção de elementos de órgãos mecânicos	3	2	6	Verificar equipamento em particular os sistemas de segurança e mangueiras hidráulicas.	3	1		Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Incêndio	2	3	6	Deve ser evitado o sobre aquecimento por funcionamento do equipamento. Garantir a estabilidade de um extintor na proximidade do equipamento.	2	2		Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Eletrocussão	3	2	6	A catcaça metálica do equipamento (gerador) deverá estar ligada à terra.	2	2		Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Manuseamento de ferramentas manuais	3	2	6	Garantir o bom o estado das cablagens elétricas do equipamento	1	1		Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Lesões musculares e das articulações. Sobre esforços ou posturas inadequadas.	2	2	6	Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação	1	2		Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Queda ao mesmo nível	3	2	6	Verificar se as ferramentas estão em bom estado. Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento. Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado.	2	1		Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Queda de objetos	3	2	6	As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas.	2	1		Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
Execução de trabalhos em altura			Queda em altura	Queda em altura	4	4	16	Garantir a arumação do local e trabalho.	2	2	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	1	2	3	4	5	6	
				Garantir a conformidade e resistência mecânica do baldeu 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.	2	2	antes do início dos trabalhos	Documental/ Dir. Encarregado/ Tec. Segurança	S	1		2	3	4	5	6					
				Uso obrigatório do arnés de segurança, ancorado no baldeu, nos pontos específicos "acreditados" para o efeito.	2	2	Diário com registo diário	Visual/Encarregado/	S	1		2	3	4	5	6					
				Durante a movimentação de baldeu pelo equipamento de elevação, o posto de comando deve estar ocupado em permanência.	2	2	Diário com registo diário	Visual/Encarregado/ Manobrador	S	1		2	3	4	5	6					
Comunicação directa (verbal gestual/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no baldeu com o manobrador do equipamento de elevação.	2	2	Diário com registo diário	Visual/Encarregado/ Manobrador	N	1	2	3	4	5	6										

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude

	Obra: Empilhada de Estabilização das Arribas da Nazaré na Zona do Denominado "Sítio" e da Envolvimento da Plataforma Superior do Ascensor		Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente	
	Fiscalização: FUTURE - PROMAM		Projectista: <i>Stu</i> 25/12/2013 < 29/12/2013	
	IPAR_RMP_12_0246 Rev.00			

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência	Verificações/Responsável	Ponto de Paragem (SAN)	Controlo Ancorpor						Rubrica e data	Controlo Fiscalização																																																																																																																																																																																																																																																						
					G	F		G	F					G- Conforme							NC- Não Conforme																																																																																																																																																																																																																																																						
														2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª		3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª																																																																																																																																																																																																																																														
Preenchimento de Vazios no Pano do Talude (Se aplicável)	Pedra Argamassa	Equipamento de Alpinismo Multifunções ou Auto Grúa Ballea de Elevação de Pessoas Ferramentas Manuais	Queda em altura Queda em planos irregulares Circulação em planos irregulares	Queda em altura Queda ao mesmo nível	4 4 4	4 4	Utilização de arneses de segurança preso à linha de vida, cumprindo o estipulado nas boas práticas de alpinismo. Existência sempre de um trabalhador no topo do talude a apoiar toda a operação realizada pelos alpinistas. Criar e manter os caminhos/zonas de circulação para acesso às zonas de trabalho, limpos e livres de obstáculos.	2 2	F F	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /																																																																																																																																																																																																																																													
																															Operações com equipamento	Eletização	3 2	6	Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante. A carga metálica do equipamento deverá estar ligada à terra (Gerador).	3 1	F F	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /																																																																																																																																																																																																															
																																																													Operações com equipamento	Exposição a ruído	3 3	9	Garantir a manutenção e conservação adequada de acordo com as especificações do fabricante.	2 2	F F	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /																																																																																																																																																																																	
																																																																																											Operações com equipamento	Exposição a vibrações	3 3	9	Rotatividade de trabalhadores na realização dos trabalhos.	2 2	F F	PSS; PTRE 12_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	F F	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /																																																																																																																					
																																																																																																																																																							Operações com superfícies irregulares	Cortes	2 3	6	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, limpos para acção mecânica.	2 2	F F	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /																																																																																								
																																																																																																																																																																																				Montagem de Cordas de Alpinismo	Cordas e acessórios de cordas New Jersey's de alpinismo Betão	Circulação em planos irregulares	Queda ao mesmo nível	2 4	4 8	Criar e manter os caminhos/zonas de circulação para acesso às zonas de trabalho, limpos e livres de obstáculos.	2 2	F F	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	S	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /																																																										
																																																																																																																																																																																																																		Montagem de Cordas de Alpinismo	Trabalhos em altura	Queda em altura	4 4	Utilizar o equipamento de proteção individual adequado, limpos para acção mecânica.	2 2	F F	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /																													
																																																																																																																																																																																																																																															Montagem de Cordas de Alpinismo	Trabalhos em altura	Queda em altura	4 4	Deverá ser verificado antes do início dos trabalhos, se a linha de vida se encontra montada de acordo com o projeto da mesma.	2 2	F F	PSS; PTRE 12_0246	antes do início dos trabalhos	Visual/ Encarregado	S	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /	/ / / / / /

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude

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

Dono de Obra: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Projectista: *Silva* / 8/12/2023 / 22/11/2021

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

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 (SIN)	Controlo Anócorper						Controlo Fiscalização					
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		
Execução de Trabalhos com Utilização de Plataformas de Elevação de Pessoas Suspensas por Empilhador Multifunções ou Auto Grua	Diversos	Auto Grua ou Multifunções, Balcão de Elevação de Pessoas, Ferramentas Manuais	Trabalhos em altura com meios de elevação mecânica	Queda da plataforma de elevação de pessoas	4	2	<p>A comunicação com o manobrador deve ser directa e feita com rádio.</p> <p>Não é permitido a movimentação mecânica de cargas em condições climáticas adversas (que possam colocar em risco pessoas ou equipamentos (ventos superiores a 40km, chuva intensa, e ou nevoeiro cerrado).</p> <p>O conjunto de elevação de pessoas composto pela equipamento de elevação (empilhador multifunções ou auto grua) mais plataformas de elevação de pessoas, só pode ser utilizado após emissão de um certificado de conformidade emitido por organismo notificado.</p>	4	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado	N	C	C	C	C	C	C						
														C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Diversos					4	1	<p>Acondicionar os equipamentos/ materiais no interior da plataforma elevatória, de forma a garantir que não caiam do cesto.</p> <p>Aquando da desarmadura de cargas, para aplicação no local de intervenção, garantir que a carga só é efectivamente desarmada, quando já não se verificar o risco de queda do elemento.</p> <p>Verificar antes do início dos trabalhos, todos os acessórios de elevação.</p> <p>Não levantar uma carga mal ligada, mal acondicionada ou mal aglomerada para movimentação</p> <p>Nunca elevar cargas comprimidas com apenas uma ligação</p> <p>Adquirir o acessório de elevação à carga a elevar (cintas, correntes, ...)</p> <p>Verificar antes do início dos trabalhos a existência de materiais/rochas soltas ou desprendidas nos panos das taludes. Caso existam deve ser efectuado o seu saneamento de forma controlada.</p> <p>Aquando da utilização de mais que uma plataforma de elevação de pessoas em simultâneo, as mesmas nunca deverão trabalhar no mesmo alinhamento vertical.</p>	4	1	PSS, PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/ Encarregado/ Manobrador	N	C	C	C	C	C	C						
														C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

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 - PROMIAM
 Projectista: *[Handwritten Signature]*

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos										Registo de Monitorização e Prevenção																																																																																																																																																																											
Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Resolução		Documentos de referência	Frequência	Verificação/Resposta vel	Ponto de Paragem (S/N)	Controlo Ancoorpor						Rubrica e data																																																																																																																																																																	
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª		3ª	4ª	5ª	6ª																																																																																																																																																													
Trabalhos de Escavação Manual	Solos e Resíduos de Betão	Equipamento de Apilismo Multifunções ou Auto Grua Baléu de Pessoas Manobrado Moto Serra de Betão	Projeção de partículas	Cortes/Entalamento ou Lesões oculares	2	3	Garantir a utilização de permanente de luvax de nátilo.	1	2	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																	
																					Utilização de equipamento	Alegões respiratórias	2	3	Garantir a utilização permanente de máscaras filtrantes.	1	2	3	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																														
																																								Operação prolongada de equipamentos	Inclinação	2	3	Deve ser evitado o sobre aquecimento por funcionamento do equipamento. Garantir a existência de um extintor na proximidade do equipamento.	2	2	3	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																											
																																																											Manuseamento de ferramentas manuais	Estruturação	3	2	A carcaça metálica do equipamento (gerador) deverá estar ligada à terra.	2	2	3	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																							
																																																																															Lesões musculares e das articulações. Sobre esforços ou posturas inadequadas	2	2	Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação.	1	2	3	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																			
																																																																																																			Existência de obstáculos	Queda ao mesmo nível	3	2	Verificar se as ferramentas estão em bom estado. Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento. Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado.	2	1	3	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																														
																																																																																																																								Queda de objetos	Queda em altura	4	16	As zonas de circulação devem encontrar-se devidamente delimitadas, sinalizadas e desimpedidas. Garantir a arumação do local e trabalho.	2	2	3	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																									
																																																																																																																																													Execução de trabalhos em altura	Queda em altura	4	16	Uso obrigatório do arnés de segurança, ancorado no baléu, nos pontos específicos "acreditados" para o efeito. Durante a movimentação de baléu pelo equipamento de elevação, o posto de comando deve estar ocupado em permanência. Comunicação directa (tais gestuais/ rádio) entre os trabalhadores que se encontram no baléu com o manobrador do equipamento de elevação.	2	2	3	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado/ Manobrador	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/																				
																																																																																																																																																																		Documental/Dir. de obra/ Encarregado/ T&C, Segurança	antes do início dos trabalhos	S	Documental/Dir. de obra/ Encarregado/ T&C, Segurança	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Visual/Encarregado/ Manobrador	diária com registo diário	N	Visual/Encarregado/ Manobrador	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																		

ANCORPOR Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Tálude

Obra: Empoitada 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: *Seaman / 22/12/2023*

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 Ancoorpor						Controlo Fiscalização												
					G	F		G	F					2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Rubrica e data								
Betoneagem	Betão	Equipamento de Alpinismo Auto Grua ou Multifunções Balde de Betonagem Camião Betoneira Vibrador Gerador	Execução de trabalhos em altura	Queda em altura	4	4	Mantém a zona de trabalho livre de obstáculos e pessoas. Utilizar o equipamento de proteção individual adequado: luvas para acção mecânica. Existência sempre de um trabalhador no topo do tálude a apoiar toda a operação realizada pelos alpinistas.	2	2	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	1	1	1	1	1	1													
					4	4	Utilização de arnés de segurança preso à linha de vida, cumprindo o estipulado nas boas práticas de alpinismo. Deverá ser verificado antes do início dos trabalhos, se a linha de vida se encontra montada de acordo com o projeto da mesma.	2	2		diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	1	1	1	1	1	1	1												
					3	2	6	Verificar a utilização de Óculos de Proteção Verificar equipamento em particular os sistemas de segurança e manguieiras hidráulicas. Garantir a manutenção periódica do equipamento.	3	1	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	1	1	1	1	1	1	1											
Betoneagem	Betão	Equipamento de Alpinismo Auto Grua ou Multifunções Balde de Betonagem Camião Betoneira Vibrador Gerador	Utilização de equipamento	Corte Enfiamento	2	3	6	Os trabalhadores que efetuam a betonagem devem usar luvas de proteção mecânica. Conservar as mãos, braços, e a roupa afastada das peças móveis.	2	2	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	1	1	1	1	1													
					5	4	20	Garantir o correto funcionamento do avisos sonoros de marcha trás, dos câmbios de transporte de betão. Garantir no local a presença do número estritamente necessário de trabalhadores para a realização de trabalhos. O trabalhadores que circulam apertados, devem fazê-lo de modo a sejam visíveis para os condutores/manobreadores dos equipamentos. Não permitir a permanência de mais do que 2 de trabalhadores no interior do cesto da plataforma de elevação de pessoas.	2	2	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	Visual/Encarregado	N	1	1	1	1	1	1												

Atividade - Execução de Elementos de Betão Armado no Pano do Talude

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
 Projectista: *[Handwritten Signature]*

Fiscalização: FUTURE - PROMAM

Operação/Atividade	Materiais	Equipamento	Perigos	Riscos	Avaliação		Medidas preventivas	Reavaliação		Documentos de referência	Frequência/Responsável	Ponto de Perigo (SIN)	Controlo Ancorpor					Controlo Fiscalização					
					G			F					Rubrica e data	C-Conforme					NC-Não Conforme				
					1	2		3	4					1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
Betonegem	Betão	Grua ou Multifunções ou Balde de Betonagem Camião Betoneira Vibrador Gerador	Manuseamento de ferramentas manuais	Lesões musculares e das articulações. Sobre esforços ou posturas inadequadas	2	2	Verificar se as ferramentas estão em bom estado. Introduzir tempos de repouso adequados e exercícios de relaxamento. Usar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado. Manusear as ferramentas de forma correta, e em bom estado de conservação.	1	2	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	N	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Preenchimento de Vazios no Pano do Talude (Se aplicável)	Pedra Argamassa	Equipamento de Alçamento Multifunções ou Auto Grua Balde de Elevação de Pedras Ferramentas Manuais	Queda de materiais	Cortes	3	2	Os trabalhadores devem se encorrear devidamente equipados. O perímetro de segurança deve ser delimitado e sinalizado.	3	1	PSS; PTRE 12_0246	diária com registo diário	S	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
													2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

Anexo 9 – Registo de Verificação

➤ Montagem de Linhas de Vida

Obra: *B70B/0246 - Arruços de Retardi* Frente de Obra: *Falado do Ascensor*

Subemp. / Alugador: *N.A.* Responsável durante a utilização: *Fernando Dias*
 Verificação: A documentação obrig. é verificada previamente Após montagem Periódica Quinzenal Ocasional

DADOS DA LINHA DE VIDA

Identificação Marca: *N.A.* Ano de fabrico: *N.A.* Comprimento: *4,800m*
 Norma Fabricação EN *N.A.* Tipo de Linha: *Cabo de Aço Ø16mm*

Verificações		NA = Não aplica C = Conforme NC = Não Conforme			Observações
		NA	C	NC	
Corda em Nylon	Marcação CE				
	Estado de conservação da camisa e alma da corda				
	Utilização da corda sem nós (exceto nas extremidades)				
	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 projeto				
	A verificação de ligação dos pontos ancoragem à corda (oxidação, patilhas, rosca)				
Cabo de Aço	A capacidade de carga do cabo é adequada à operação a executar		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>conforme Nota Técnica</i>
	Cabo devidamente tensionado		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>conforme Nota Técnica</i>
	Pontos ancoragem do cabo sólidos e com a resistência necessária		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A altura do ponto de ancoragem é superior à distância compreendida entre o corpo+ comp. amortecedor e o local do impacto		<input checked="" type="checkbox"/>		
	O n.º de pessoas a utilizar o cabo em simultâneo está de acordo com o projeto (Nota Técnica)		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>2 Pessoas no máx.</i>
	As extremidades do cabo encontram-se dobradas e amarradas com 3 cerra cabos no mesmo sentido, com o fundo em "U" para o lado do extremo livre e com a seguinte ordem: • o cerra-cabos mais próximo do extremo; • o cerra-cabos mais afastado do extremo; • os cerra-cabos intermédios. Exemplo na quantidade correspondente ao cabo utilizado		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>conforme definido em Nota Técnica - HAREOS</i>
Estado de conservação do cabo de aço e cerra cabos (atendendo à corrosão, abrasão, deformações, fissuras, defeitos)		<input checked="" type="checkbox"/>			
Sistema Anti-queda Retrátil	Marcação CE / N.º 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 de impacto				

- 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.

Inspeccionado por:	Tomou conhecimento	
	Técnico de Segurança/ Escarregado	DO/DE
Nome: <i>Fernando Dias</i> Ass.: <i>[Signature]</i> Data: <i>13/12/2023</i>	Nome: <i>[Signature]</i> Ass.: <i>[Signature]</i> Data: <i>13/12/2023</i>	Nome: _____ Ass.: _____ Data: <i>/ /</i>

CONFORME	
Sim	<input checked="" type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>

Obra: BtoB/0246 - Annibas de Matos Frente de Obra: Salão do Ascensor

 Subemp. / Alugador: N.A. Responsável durante a utilização: Fernando Duarte
 Verificação: A documentação obrig. é verificada previamente Após montagem Periódica Quinzenal Ocasional

Identificação	Marca: <u>N.A.</u>	Ano de fabrico: <u>N.A.</u>	Comprimento: <u>≈ 30m</u>
Norma Fabricação	EN <u>N.A.</u>	Tipo de Linha: <u>Cabo de Aço φ16</u>	

		NA = Não aplica C = Conforme NC = Não Conforme			Observações
		NA	C	NC	
Corda em Nylon	Marcação CE				
	Estado de conservação da camisa e alma da corda				
	Utilização da corda sem nós (exceto nas extremidades)				
	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 projeto				
	A verificação de ligação dos pontos ancoragem à corda (oxidação, patilhas, rosca)				
Cabo de Aço	A capacidade de carga do cabo é adequada à operação a executar		X		conforme Nota Técnica
	Cabo devidamente tensionado		X		
	Pontos ancoragem do cabo sólidos e com a resistência necessária		X		conforme Nota Técnica
	A altura do ponto de ancoragem é superior à distância compreendida entre o corpo+ comp. amortecedor e o local do impacto	X			
	O n.º de pessoas a utilizar o cabo em simultâneo está de acordo com o projeto (Nota Técnica)		X		2 pessoas no Máx
	As extremidades do cabo encontram-se dobradas e amarradas com 3 cerra cabos no mesmo sentido, com o fundo em "U" para o lado do extremo livre e com a seguinte ordem: • o cerra-cabos mais próximo do extremo; • o cerra-cabos mais afastado do extremo; • os cerra-cabos intermédios. Exemplo na quantidade correspondente ao cabo utilizado		X		conforme definido em Nota Técnica p. 14 e 15
Estado de conservação do cabo de aço e cerra cabos (atendendo à corrosão, abrasão, deformações, fissuras, defeitos)		X			
Sistema Anti-queda Retratil	Marcação CE / N.º 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 de impacto				

- 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.

Inspeccionado por:	Tomou conhecimento	
Utilizador/Nome	Técnico de Segurança/ Encarregado	DO/DE
Nome: <u>Fernando Duarte</u>	Nome: <u>Paulo Mendes</u>	Nome:
Ass.: <u>[Assinatura]</u>	Ass.: <u>[Assinatura]</u>	Ass.:
Data: <u>26/12/2013</u>	Data: <u>26/12/2013</u>	Data: <u> / /</u>

CONFORME	
Sim	<input checked="" type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>



RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL
DEZEMBRO DE 2023

**ESTABILIZAÇÃO DAS ARRIBAS DA NAZARÉ NA ZONA DO
DENOMINADO “SÍTIO” E DA ENVOLVENTE DA PLATAFORMA
SUPERIOR DO ASCENSOR**

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)	4
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 dezembro até ao dia 31 de dezembro.

No presente relatório inclui-se toda a informação de relevância ambiental da empreitada. Durante este período os trabalhos realizados foram:

- Execução da viga inferior;
- Execução de montantes;
- Pré-esforço de ancoragens.

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

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 da viga inferior;
- Execução de montantes;
- Pré-esforço de ancoragens.

3. Atividades a desenvolver (mês seguinte)

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

- Continuação da execução dos montantes;
- Execução da viga superior;
- Início da Montagem da Barreira Dinâmica.

4. Cumprimento das Medidas / Recomendações da Fiscalização

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

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 registrar.

ANEXO II – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES



Figura 2 – Execução dos montantes

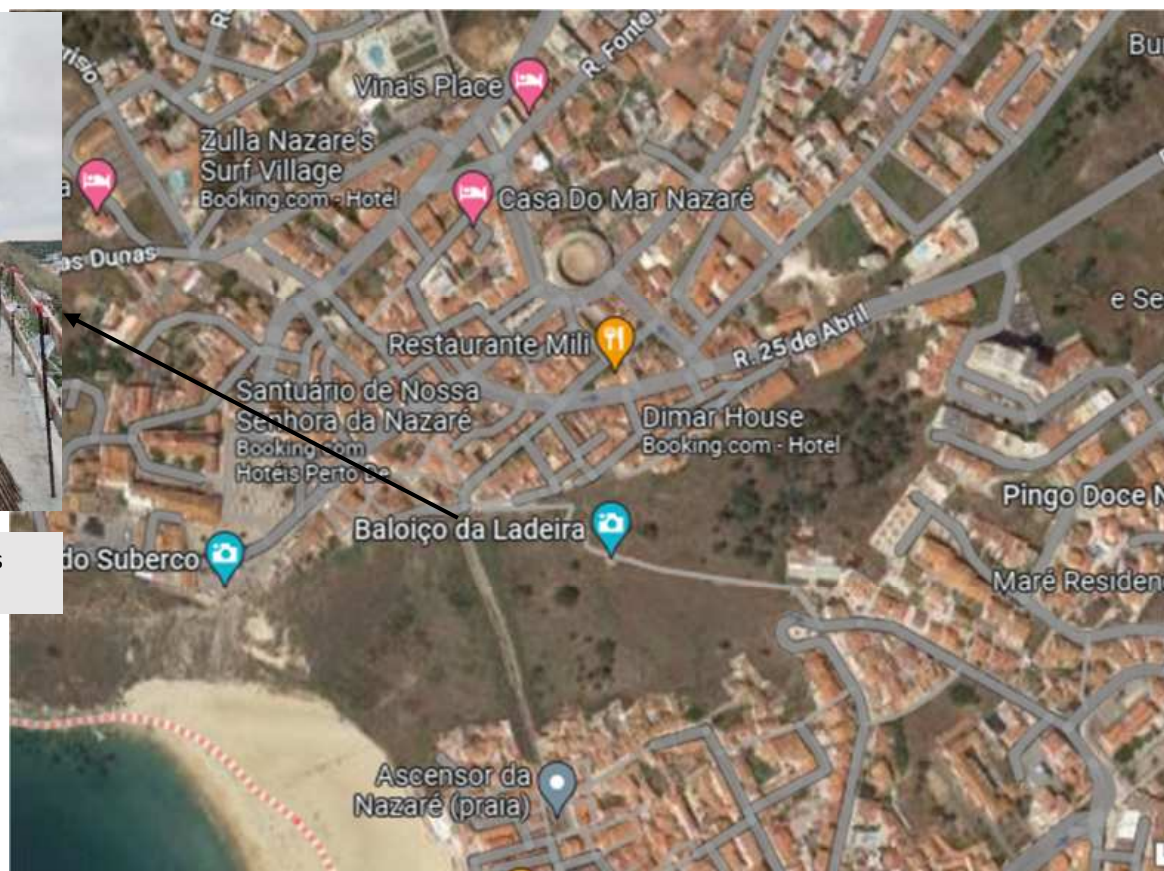


Figura 1 – Mapa de Localização das Atividades

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	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	-	-
Rui Concelção	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	-	-
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	-	-
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	-	18/07/2023
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	-	-
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	-
Hugo Matias	Servente	JobTime	06/11/2023	07/11/2023	07/11/2023	-	-	-	-	-	-	-	07/11/2023	07/11/2023	-
Norberto Correia	Servente	JobTime	06/11/2023	07/11/2023	07/11/2023	-	-	-	-	-	-	-	07/11/2023	07/11/2023	-

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 – Desmatção 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

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

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 registrar.

ANEXO VIII – ENCAMINHAMENTO DE RESÍDUOS

Durante o mês abordado pelo presente relatório não ocorreram encaminhamento de resíduos.

ANEXO IX – INCORPORAÇÃO DE MATERIAIS RECICLADOS



DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DOS NEW JERSEYS



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 incorporado¹ 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

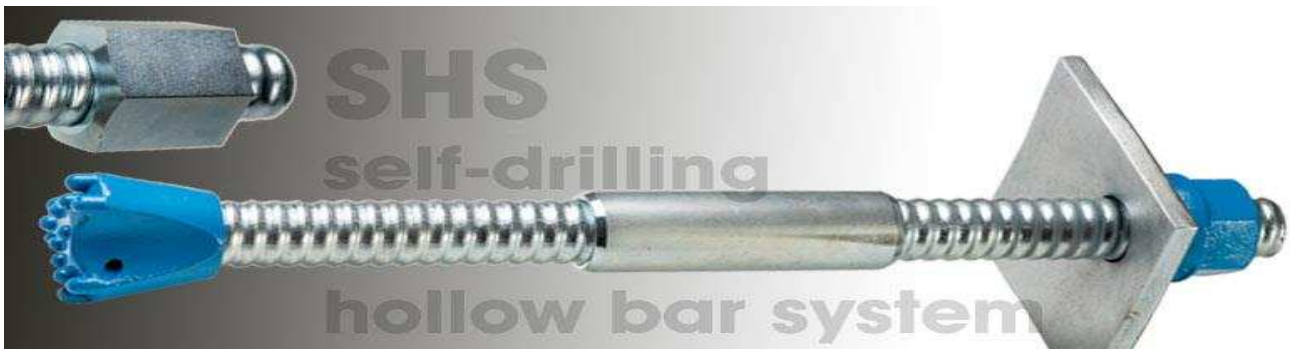


**DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DO SISTEMA DE
PREGAGENS**



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

Environmental Product Declaration Type III ITB No. 317/2022

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 photovoltaics 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. Austrian 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 calculated recycle 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.

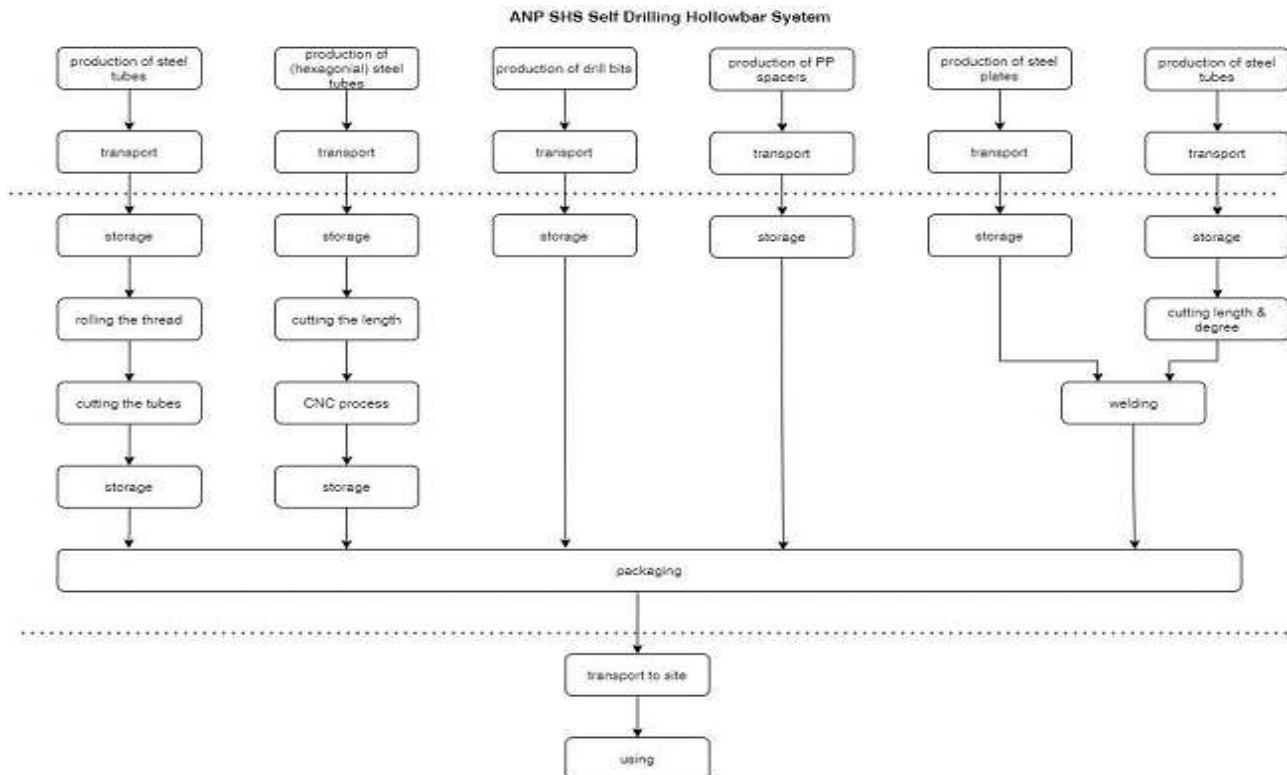


Figure 1. A schematic diagram of the industrial process (A3 module).

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 landfilled (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

Environmental Product Declaration Type III ITB No. 317/2022

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

Environmental Product Declaration Type III ITB No. 317/2022

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 CO₂ 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 CO₂/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.)	
<input checked="" type="checkbox"/> external	<input type="checkbox"/> internal
External verification of EPD: Ph.D. Eng. Halina Prejzner	
LCA. LCI audit and input data verification: Ph.D. D. SC.Eng. Michał Piasecki, m.piasecki@itb.pl	
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 hal. inż. Michał Piasecki

KIEROWNIK
Zakładu Fizyki Ciepłoty, 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 14044 Environmental 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 rules EN 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 steels EN 10210-1,2: 2006 Hot-finished hollow profiles for steel construction made of unalloyed Structural 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 with zinc 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 deep hole Impact drilling equipment with 1, ½ cord thread to 2 Inches (38 to 51 mm)
- ISO 10208 Equipment for rock drilling - left-handed Cord thread EN 206: 2014 Concrete - Part 1: Definition, properties, production and conformity ETAG 013: 2002 European Technical Approval Directive from Post-tensioning systems for prestressing structures RVS 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, Filizowa 1

Thermal Physics, Acoustics and Environment Department

02-656 Warsaw, Kaszewów 21

CERTIFICATE No 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



Deputy Director
for Research and Innovation


Krzysztof Ruczyński, PhD

Warsaw, April 2022



DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DA REDE ESTÁTICA

Ancorpor Geotecnia e Fundações, Lda
A/C Eng^a 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.



**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 final¹.

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 final¹.

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



DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DA MALHASOL AQ30

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





DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS DAS ANCORAGENS



AENOR
Confia

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





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. 39011 Santander (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

Internal External

Verification Body:





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 commercial 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 objective within the manufacturing and commercialization of their products.

Both the steel and the production process used for the manufacture of the drawn products stand out for its ecological values and for its ability to recycle 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

System boundary. Information modules included			
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 \pm 10% (strand) 205 GPa \pm 10% (wire)
Elongation	\geq 3,5% L > 500 m
Very low relaxation	\leq 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 strands, 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 Polígono 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. Study 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 Tyкса 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 Tyкса 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 Tyкса 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. Representative-ness, 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.

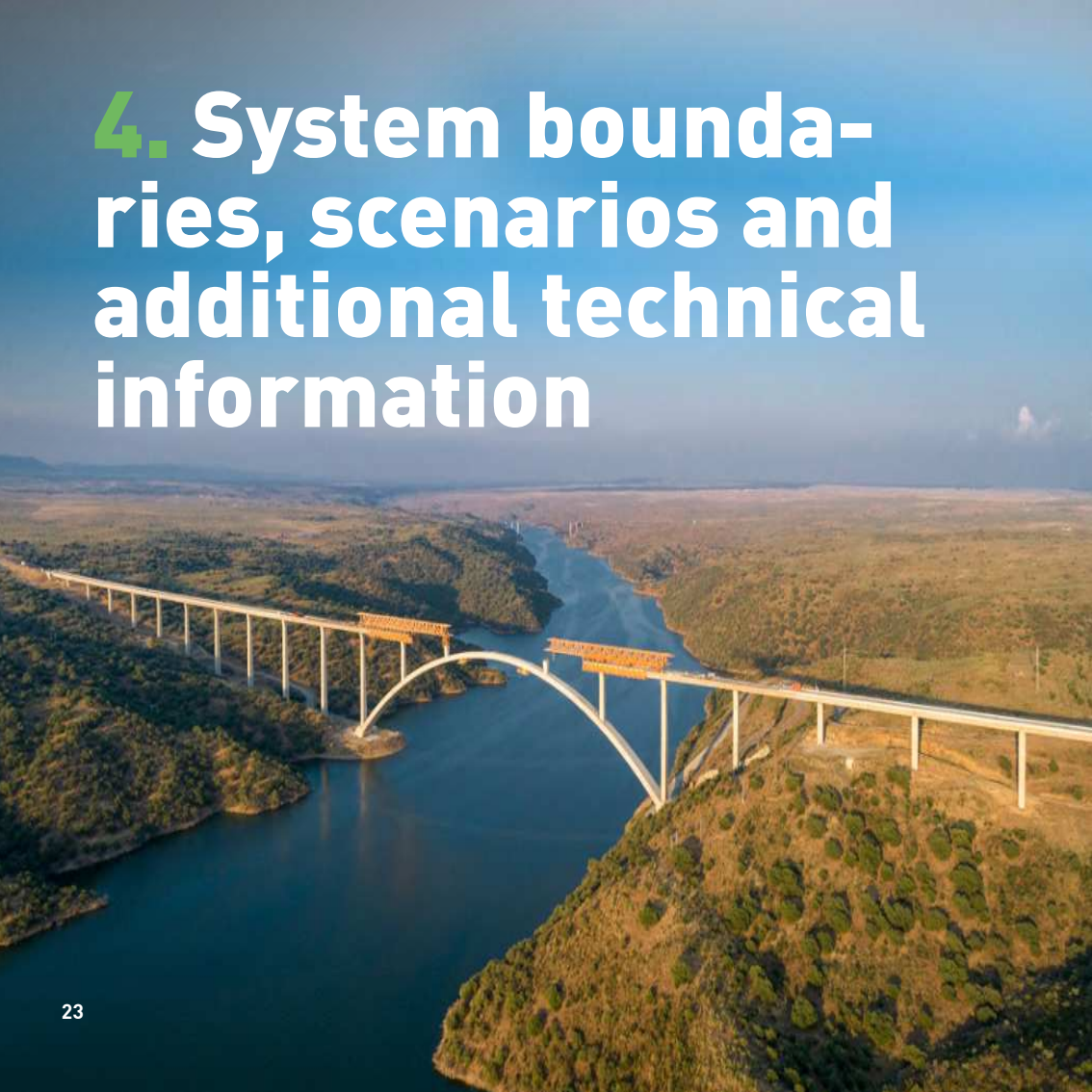
According to the above data, the Data Quality Rating (DQR) takes the following value: $8/6=1.33$, which indicates that the quality of the data is excellent.

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
$\leq 1,6$	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: - Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t) - Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM)	- 0,02255 l/tkm - 0,00269 l/tkm
Average distance: - Truck - Ship	- 1.021,03 km - 4.262,19 km
Capacity utilization (including empty return)	-
Apparent density of transported products	7.850kg/m ³
Useful capacity factor	0,98 t



Module parameters A4 – PC4	
Parameter	Quantity (per functional unit)
Liters of fuel: - Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t) - Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM)	- 0,02255 l/tkm - 0,00269 l/tkm
Average distance: - Truck - Ship	- 706,90 km - 10.588,66 km
Capacity utilization (including empty return)	-
Apparent density of transported products	7.850kg/m ³
Useful capacity factor	0,98 t

Module parameters A4 – P61	
Parameter	Quantity (per functional unit)
Liters of fuel: - Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t) - Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM)	- 0,02255 l/tkm - 0,00269 l/tkm
Average distance: - Truck - Ship	- 1.378,31 km - 2.216,32 km
Capacity utilization (including empty return)	-
Apparent density of transported products	7.850kg/m ³
Useful capacity factor	0,98 t

Module parameters A4 – P62	
Parameter	Quantity (per functional unit)
Liters of fuel: - Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t) - Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM)	- 0,02255 l/tkm - 0,00269 l/tkm
Average distance: - Truck - Ship	- 1.205,01 km - 5.173,26 km
Capacity utilization (including empty return)	-
Apparent density of transported products	7.850kg/m ³
Useful capacity factor	0,98 t

Module parameters A4 – P63	
Parameter	Quantity (per functional unit)
Liters of fuel: - Diesel in truck EURO 5 (carga útil de 29,96t) - Heavy diesel in transoceanic ship (50.000 TPM)	- 0,02255 l/tkm - 0,00269 l/tkm
Average distance: - Truck - Ship	- 1.185,48 km - 4.793,80 km
Capacity utilization (including empty return)	-
Apparent density of transported products	7.850kg/m ³
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. - 0 kg collected with mixed construction waste.
Recovery system, specified by type	- 0 kg for reuse - 850 kg of steel for recycling - 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. - 0 kg collected with mixed construction waste.
Recovery system, specified by type	- 0 kg for reuse - 759.9 kg of steel and 23.85 kg of PP for recycling - 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 Tyrsa 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; ADP-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-minerals&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&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:

(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): Global warming potential of global biogenic; 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; ADP-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 Tyca 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.



AENOR
Confia

GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



www.tycsapsc.com
www.celsagroup.com






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:

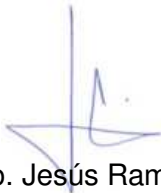
Post-consumer material: waste materials generated by households, commercial, industrial and institutional facilities in their role as end users of the product.

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

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.
- O teor de material reciclado (sucata) de origem pré-consumidor tem um valor mínimo de 20 %.
- O teor de material reciclado (sucata) de origem pós-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.

Edo.: 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.

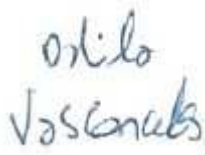
Material pre-consumidor: material desviado del flujo de residuos durante el proceso de fabricación de otras industrias.



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:

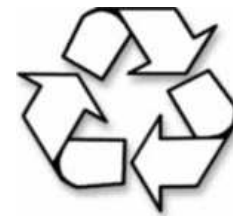
- Que o produto siderúrgico fabricado pela empresa SIDERÚRGICA SEVILLANA S.A. tenha um teor de material reciclado (sucata) em percentual superior a 80% e que o referido material seja 100% reciclável posteriormente. Este requisito é verificado nas inspeções periódicas realizadas na fábrica sob a certificação 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 Guadaíra em 27 de janeiro de 2022.



Fdo. Carlos Sánchez Fransesch
Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Energía

ANEXO X – MEDIDAS DE AMBIENTE IMPLEMENTADAS

Tabela 1 - Medidas Ambientais Implementadas

Medidas Implementadas	Elementos Demonstrativos
Contentores para resíduos equiparados a urbanos na Frente de Obra	 <p data-bbox="879 629 1458 656">Fotografia 1 - Contentores para resíduos equiparados</p>
Armazenamento na Bacia de Retenção e Identificação de Produtos Químicos	 <p data-bbox="799 1093 1538 1122">Fotografia 2 - Armazenamento e Identificação de Produtos Químicos</p>
Presença do Kit Ambiental em obra	 <p data-bbox="1018 1429 1318 1456">Fotografia 3 – Kit Ambiental</p>
Bacia de lavagem dos equipamentos de betão	 <p data-bbox="911 1845 1426 1872">Fotografia 4 – Lavagem do balde de betonagem</p>

Bigbag de geotêxtil (LER: 17 09 04)



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 "Sítio" 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: 29/12/2023

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	-	-	-	-	-	-		
					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	-	-										
Subtotal	9	-	-	-	-	-	-							
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	-	-		
					Subtotal	1,06	-	-	-	-	-	-		
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				Sim	0,1 t	Estaleiro na Envolvente do Ascensor	03/11/2023	0,23
Subtotal	0,23	-	-	-			-	-						
					TOTAL	62,21								

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 "Sítio" 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: 29/12/2023

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 m³)	
1	Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda	Rua Quinta da Lagoinha - Fontainhas		Proprietário	-	X	TUA20200417000132	PT20230323344924 PT20231114182148	170405 - Ferro e aço	1,06	-
2	Revalor	Zona Industrial do Casal da Areia, Rua D, Lote 41 Casal da Areia		Proprietário	-	X	TUA20210216000058 - EA	PT20230329437980	020107 - Resíduos Silvícolas	1,66t	-
3	R Biente	Zona Industrial Valado dos Frades		Proprietário	-	X	TUA20220720001534 - EA	PT20230331480836 PT20230417216429 PT20230418236068 PT20230516217561 PT20230711145574 PT20230929430691 PT20230929430691 PT20231103037419 PT20230711131653 PT20231102013594 PT20230711145620 PT20230711145647 PT20231102013639 PT20231102013669	170504 - Solos e Rochas não abrangidos em 170503 170101 - Betão 150102 - Embalagens de Plástico 150105 - Embalagens Compósitas 170904 - Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	49,52t 9t 0,22t 0,528t 0,23t	-

ANEXO XIII – DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DO SUBEMPREGADO

Declaração

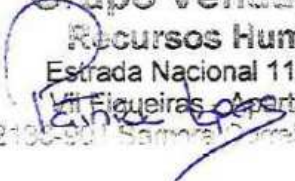
GRUPO VENDAP, SA, pessoa coletiva n.º 508 669 685, com sede na Estrada Nacional 118, Km 22, Porto Alto, Samora Correia, aqui representado pelo TSST na empreitada denominada:

*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
Lm Figueiras Apartado 107
2135-907 Samora Correia Portugal





Declaração

TopoDuarte Lda, pessoa coletiva n.º 506234980, com sede na Rua General Humberto Delgado n.º 50ª, 2080-391 Benfica do Ribatejo, aqui representado pelo Nuno Gonçalo Correia Duarte 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.

Benfica do Ribatejo, 06 de novembro de 2023

TopoDuarte, Lda.

A Gerência

DECLARAÇÃO

Jobtime - Empresa de Trabalho Temporário, Lda., pessoa coletiva n.º 505.416.000, titular do alvará de licença para o exercício da atividade de trabalho temporário n.º 959/23, segurança social n.º 20004972700, com sede na Rua General Humberto Delgado, n.º50, 2080-391 Benfica do Ribatejo, com o capital social de € 100.000,00 (cem mil euros), representada por Nuno Gonçalo Correia Duarte, 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.

Benfica do Ribatejo, 06 de novembro de 2023

Jobtime - Empresa de trabalho
Temporário, Lda
Rua General Humberto Delgado, 50,
2080-391 Benfica do Ribatejo
NIPC:505416000
rh@jobtime.pt

ANEXO B

Registos de Gestão Ambiental em Obra

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 "Sítio" 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: 29/12/2023

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	-	-	-	-	-	-		
					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	-	-										
Subtotal	9	-	-	-	-	-	-							
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	-	-		
					Subtotal	1,06	-	-	-	-	-	-		
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				Sim	0,1 t	Estaleiro na Envolvente do Ascensor	03/11/2023	0,23
Subtotal	0,23	-	-	-			-	-						
					TOTAL	62,21								

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 "Sítio" 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: 29/12/2023

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 m³)	
1	Reciclaureano - Gestão de Resíduos, Lda	Rua Quinta da Lagoinha - Fontainhas		Proprietário	-	X	TUA20200417000132	PT20230323344924 PT20231114182148	170405 - Ferro e aço	1,06	-
2	Revalor	Zona Industrial do Casal da Areia, Rua D, Lote 41 Casal da Areia		Proprietário	-	X	TUA20210216000058 - EA	PT20230329437980	020107 - Resíduos Silvícolas	1,66t	-
3	R Biente	Zona Industrial Valado dos Frades		Proprietário	-	X	TUA20220720001534 - EA	PT20230331480836 PT20230417216429 PT20230418236068 PT20230516217561 PT20230711145574 PT20230929430691 PT20230929430691 PT20231103037419 PT20230711131653 PT20231102013594 PT20230711145620 PT20230711145647 PT20231102013639 PT20231102013669	170504 - Solos e Rochas não abrangidos em 170503 170101 - Betão 150102 - Embalagens de Plástico 150105 - Embalagens Compósitas 170904 - Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	49,52t 9t 0,22t 0,528t 0,23t	-

ANEXO C

Correspondência no âmbito de SST e Ambiente

    	De	Assunto	Recebi...	Ta...	Catego...	Menções	
Na Semana Passada							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... sex 29/12... 508...			Catego...		
Bom dia Exmos., Seguem em anexo os seguintes documentos atualizados: - Certidão de não dívidas AT da empresa Vendap;							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... qui 28/12... 2 MB			Catego...		
Boa tarde Exmos., Seguem em anexo as folhas de Remunerações/TSU, referentes ao mês de novembro de 2023 das empresas que se encontram em obra. - Ancorpor;							
	António ...	RE: [EXTERNO] RE: BZOB/0246 Arribas_Nazaré_S... qua 27/1... 196...					
Boa Tarde a todos Agradeço a amabilidade da vossa pronta resposta e passo a responder a cor diferente no vosso original Grato pela atenção, Com os meus melhores Cumprimentos, António Abóbora Health and Safety Coordinator ...							
	Paulo Al...	RE: [EXTERNO] RE: BZOB/0246 Arribas_Nazaré_S... qua 27/1... 2 MB			Catego...		
Boa tarde Eng. António Abóbora, Em resposta ao solicitado segue em anexo o registo de formação do trabalhador Luís Ramos da empresa Vendap. Relativamente às notas enviadas, enviamos os seguintes esclarecimentos:							
	António ...	RE: [EXTERNO] RE: BZOB/0246 Arribas_Nazaré_S... qua 27/1... 235...			Catego...		
Bom Dia novamente Algumas questões, que talvez tenham passado despercebido, e para o qual chamo a vossa atenção: 1. Sobre os Recursos, agradeço os ajustamentos conforme segue:							
	António ...	RE: BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Asce... qua 27/1... 493...			Catego...		
Bom Dia a todos Alguma notas: 1. Não vi Comprovativo de Seguros.							
	Paulo Al...	RE: [EXTERNO] RE: BZOB/0246 Arribas_Nazaré_S... ter 26/12/... 21 ...			Catego...		
Boa tarde Eng. Abóbora, Segue em anexo o PTRE 12, para execução de Estruturas de Betão Armado no Pano do Talude, com as correções sugeridas. Solicitamos a vossa análise, validação e aprovação junto do Dono de Obra. Cumprimentos, P...							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... ter 26/12/... 9 MB			Catego...		
Bom dia Exmos., Segue em anexo a documentação de um novo colaborador da empresa Vendap, que estará afeto à empreitada. Cumprimentos, Paulo Madeira Técnico de Segurança e Higiene no Trabalho paulo.madeira@ancorpor.pt <mailto:paul...>							
	António ...	RE: BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Asce... ter 26/12/... 5 MB			Catego...		
Bom Dia a todos Junto envio as minhas Observações ao PTRE enviado, em cor diferente no vosso original, para uma melhor visualização. Com os meus melhores Cumprimentos, António Abóbora Health and Safety Coordinator Constructio...							
Há Duas Semanas							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... qui 21/12... 827...			Catego...		
Bom dia Exmos., Seguem em anexos os relatórios finais de inspeção e certificação realizados no passado dia 07/12/2023 pela empresa EQS, referentes aos conjuntos de elevação que se encontram a ser utilizados na empreitada (Bailéu de Elevação de Pe...							
	António ...	RE: BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Asce... qua 20/1... 456...					
Bom Dia a todos Obrigado Com os meus melhores Cumprimentos, António Abóbora Health and Safety Coordinator Construction Management and Supervision M+351 967 345 485 Alameda Fernão Lopes, nº 16, 10º...							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... qua 20/1... 6 MB			Catego...		
Bom dia Exmos., Conforme solicitado em reunião de obra, segue em anexo a Revisão 03 do Plano de Emergência da Empreitada com a atualização dos contactos de emergência em vigor. Cumprimentos, Paulo Madeira Técnico de Segurança e Hi...							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... ter 19/12/... 16 ...			Catego...		
Boa tarde Exmos., Segue em anexo a Revisão 01 do PTRE12, referente aos trabalhos de Execução de Estruturas de Betão Armado no Pano do Talude (plataforma superior do ascensor), para vossa análise, validação e aprovação junto do Dono de Obra. ...							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... ter 19/12/... 663...			Catego...		
Boa tarde Exmos., Segue em anexo a atualização da declaração de não dívidas às finanças da Ancorpor, com validade até 19/03/2024. Cumprimentos, Paulo Madeira Técnico de Segurança e Higiene no Trabalho paulo.madeira@ancorpor.pt ...							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... seg 18/12... 3 MB			Catego...		
Boa tarde Exmos., Segue em anexo a documentação referente a um novo colaborador da empresa TopoDuarte, que estará afeto à empreitada. Cumprimentos, Paulo Madeira Técnico de Segurança e Higiene no Trabalho paulo.madeira@ancorpor....							
Há Três Semanas							

📧 ! 📄 📎	De	Assunto	Recebi...	Ta...	Catego...	Menções	🔍
	Sousa S...	Fw: 22.087 Estabilização das Arribas da Nazaré - ... qua 13/1...	1 MB		Catego...		
<p>Boa tarde, Eng.º Abóbora. Conforme referi no email anterior, junto envio a ultima comunicação da Engª Sónia Ascenso à ACT, para servir de exemplo. Obrigado. Cumprimentos, Eduardo Sousa Costa Técnico Superior Divisã...</p>							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... seg 11/12...	110...		Catego...		
<p>Boa tarde Exmos., Enviamos link de acesso aos relatórios de acompanhamento mensal de segurança e ambiente da empreitada, referentes ao mês de novembro de 2023. https://we.tl/t-FJqNmFjtOn Cumprimentos, Paulo Madeira Técn...</p> <p>No Mês Passado</p>							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascenso... qua 06/1...	7 MB		Catego...		
<p>Boa tarde Caros, Segue em anexo a documentação referente a uma auto grua, que amanhã dará entrada em obra para substituição da auto grua que se encontra em obra. Cumprimentos, Paulo Madeira Técnico de Segurança e Higiene no Trabalh...</p>							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascenso... ter 05/12/...	2 MB		Catego...		
<p>Boa tarde Sónia, Seguem em anexo os seguintes documentos atualizados das empresas que se encontram em obra: Ancorpor – Recibo de Seguro de Acidentes de Trabalho; Vendap – Recibo de Seguro de Acidentes de Trabalho e Recibo de Seguro de ...</p>							
	Paulo Al...	BZOB/0246 Arribas_Nazaré_Sitio_Topo_Ascensor... seg 04/12...	3 MB		Catego...		
<p>Bom dia Sónia, Segue em anexo a documentação referente a uma bomba de injeção de caldas pneumática, que será utilizada para concluir o processo de enchimento de uma das ancoragens da viga inferior. Cumprimentos, Paulo Madeira Téchni...</p>							
Empty content area							

ANEXO F

Situação Financeira

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.

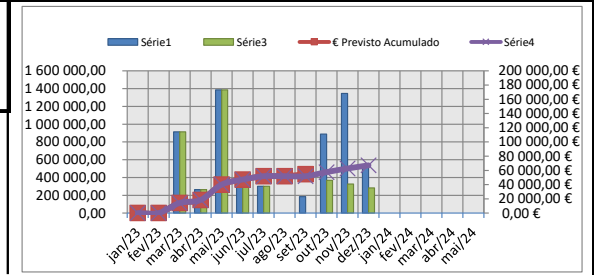
Valor Total Contracto: **1 380 000,00 €**

Data inicial: 25/jan/23

Data final: 20/mai/24

Tempo decorrido: 340

Mapa correspondente ao mês de: dezembro 23



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 €		844 884,92 €													
fev/24	87 990,00 €		932 874,92 €													
mar/24	172 258,63 €		1 105 133,55 €													
abr/24	240 064,34 €		1 345 197,89 €													
mai/24	34 802,11 €		1 380 000,00 €													
TOTAL													783 558,36 €	536 862,85 €		

(Valores em Euros €)

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 – Trabalhos de montagem das armaduras na primeira fase dos montantes;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Trabalhos de montagem das armaduras na primeira fase dos montantes;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Trabalhos de montagem das armaduras na primeira fase dos montantes;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Trabalhos de montagem das armaduras na primeira fase dos montantes;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Ensaio de pré-esforço simplificado na ancoragem A2.2



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – Ensaio de pré-esforço simplificado na ancoragem A2.5



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Trabalhos de montagem das armaduras na primeira
fase dos montantes;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Trabalhos de montagem das armaduras na primeira
fase dos montantes;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Trabalhos de cofragens na primeira fase dos
montantes.



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Trabalhos de cofragens na primeira fase dos
montantes.



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Ensaio de pré-esforço simplificado na ancoragem A2.2



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Ensaio de pré-esforço simplificado na ancoragem A2.5



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Betonagem da primeira fase dos 6 montantes;



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Betonagem da primeira fase dos 6 montantes;



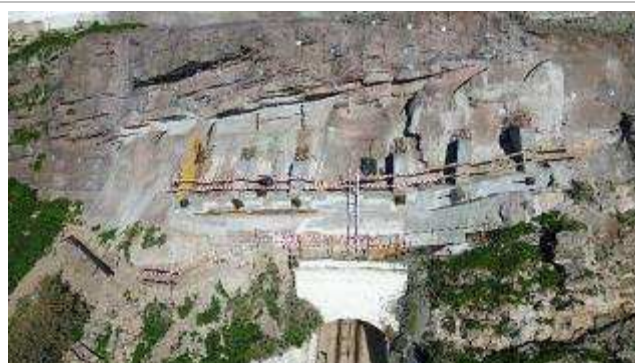
Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Ensaio de Slump - GR P518/0083971



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor – 4
Provetes para ensaio à compressão - GR P518/0083971



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Descofragem da primeira fase dos 6 montantes



Frente de obra da plataforma Superior do Ascensor –
Início da montagem da cofragem e armaduras para a
segunda fase dos montantes;