

PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS / ERROS E OMISSÕES

Exmos. Srs,

Vimos por este meio, ao abrigo do artigo 50.º do CCP, apresentar pedido de esclarecimento e lista de erros e omissões, identificados no processo do concurso de empreitada do “**FUNICULAR DA NAZARÉ (PEDERNEIRA)**” conforme lista que segue.

ESCLARECIMENTOS

GERAIS

- 1) Solicitamos a rectificação do Mapa de Quantidades patenteado a concurso, pois encontra-se em triplicado.

CADERNO DE ENCARGOS

- 2) Na Cláusula 11, ponto 1 do Caderno de Encargos, definem que as multas de atraso no início ou conclusão da execução da obra, por facto imputável ao empreiteiro, o Dono de Obra pode aplicar uma multa diária de 1% do preço contratual.

Solicitamos confirmação ou retificação da multa diária, já que o CCP no seu art.º201 define o valor diário de multa de 1 ‰ do valor da adjudicação.

ARQUITECTURA

- 3) Art. 2.1.6.20 – Lettering “TICKETS” em chapa de aço inox AISI 316L

Solicitamos desenhos de pormenor, dos trabalhos acima descritos, assim como melhor definição nomeadamente, altura das letras, espaçamento, espessura da chapa de aço inox, e fixações.

- 1) Art. 2.1.8.1 – Vidro de protecção às intempéries em alguns vãos em gelosia, em vidro temperado e laminado (...)

Solicitamos definição da espessura do vidro, localização dos vãos em gelosia que terão este vidro de protecção, e desenhos de pormenor de execução.

- 2) Art. 2.1.11.9 – Gradeamento em rede metálica de protecção ao acesso á linha, assente sobre lintéis maciços, com 2m de altura

Solicitamos desenhos de pormenor, dos trabalhos acima descritos, e melhor definição dos trabalhos, nomeadamente o tipo de rede de protecção, dimensão dos lintéis, etc.

- 1) Art. 2.2.8.3 – Revestimento de parede em vidro temperado e laminado de 10mm de espessura.

Solicitamos desenhos de pormenor dos trabalhos acima descritos.

- 1) Art. 2.2.4.3.1 – Revestimento de parede de escadas entrada sul, em forra grampeada de pedra calcária, com 8cm de espessura.

Solicitamos a indicação da dimensão das peças em pedra de calcário, pois o tipo de grampo depende da dimensão da peça a grampear (peso).

- 2) Art. 2.2.10.4 – dreno em tubo, conforme pormenores, com tubo corrugado com manta drenante em geotêxtil

Solicitamos a definição do diâmetro do dreno referido no artigo acima descrito.

SINALÉTICA, OBRAS DE ARTE E MOBILIÁRIO

- 3) Estação Cota Baixa – Art. 12.1.2 – obra de arte (escultura) concebida pelo Mestre José de Guimarães.

Estação Cota Alta – Art. 12.2.2 – obra de arte (painel de azulejos 7,14x2,88m) concebida pelo Mestre José de Guimarães.

Tendo em consideração que foi a entidade adjudicante a definir e escolher o artista que fará a concepção, produção, execução e colocação das obras de arte, e sendo que não se trata de um preço/trabalho submetido à concorrência, solicitamos a definição do valor atribuído aos 2 artigos acima descritos. Conforme definido no DL 96/2021 de 12 de novembro, o valor da obra de arte deve ser conhecido pelos concorrentes desde o início, já que, conforme já referido, não se trata de um trabalho submetido à concorrência.

ERROS E OMISSÕES

1) Solicita-se a rectificação, da unidade de medida dos seguintes artigos:

Art.	Descrição	Un	Quant
3.1.3	Escavação para furação das estacas em trado contínuo, com diâmetro de 500mm, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	1180
3.2.3	Escavação para furação das estacas em trado contínuo, com diâmetro de 500mm, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	720
3.3.1.3	Escavação para furação das micro-estacas, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	462
3.3.1.4	Fornecimento e colocação das micro-estacas, do tipo GEWI, com 63mm de diâmetro e varão de 32mm, incluindo colocação da calda de cimento, entrega no maciço / ensoleiramento em 0,50m com chapa de reação e reforço, de acordo com as normas exigidas.	UN	462
3.4.3	Escavação para furação das micro-estacas, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	2890
3.4.4	Fornecimento e colocação das micro-estacas, do tipo GEWI, com 63mm de diâmetro e varão de 32mm, incluindo colocação		

	da calda de cimento, entrega no maciço / ensoleiramento em 0,50m com chapa de reação e reforço, de acordo com as normas exigidas.		
3.4.4.1	Micro-Estaca	UN	2620
3.4.4.2	Pregagem	UN	270

12 de Abril de 2024



ANTONIO PAULO
LOURENCO DIAS
FERREIRA
2024.04.11
17:53:34 +01'00'



Alexandre Barbosa Borges, S.A.

Ex.mos Senhores,

Na sequência da presente fase do procedimento a concurso relativo à empreitada da “**Construção do funicular da Nazaré, de ligação à Pederneira**”, vimos pelo presente solicitar os seguintes pedidos de esclarecimentos:

1. Solicitamos a indicação da ponderação atribuída a cada um dos fatores avaliados na valia técnica:
 - 1 -Programa de trabalhos e cronograma financeiro
 - 2 -Memória Justificativa e Descritiva
 - 3 – Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho
2. Solicitamos a retificação do mapa de quantidades presente na plataforma eletrónica, dado que o mesmo se encontra repetido em triplicado.
3. Em relação aos artigos **12.1.2 e 12.2.2**, a escultura e o painel de azulejos será fornecido pelo Dono de obra, ou será fornecido pelo adjudicatário?
4. Caso a escultura e painel de azulejos sejam fornecidos pelo adjudicatário, solicitamos o contacto do artista (Mestre Jose de Guimarães), para nos ser fornecido o orçamento das obras em causa. Solicitamos também desenhos de pormenor das fundações necessárias para a escultura, elementos de fixação e iluminação cénica.
5. Solicitamos o envio de peças desenhadas relativas aos seguintes artigos e estão em falta no processo disponibilizado aos concorrentes:
 - 2.1.11.4
 - 2.1.11.5
 - 2.1.11.9
 - 3.1.8.4
 - 3.1.8.5
 - 3.3.2.2.1
6. Solicitamos o envio de peças desenhadas relativas aos maciços de fundação das vedações indicadas nos artigos: **2.1.11.1 e 2.1.11.9**
7. Em relação aos artigos **2.1.11.3 e 2.2.11.1**, qual a espessura da camada de aglomerado britado de granulometria extensa 0/4 a considerar?

8. Constatamos que não está prevista a execução de contenção provisória para a Estação à Cota Alta. Não será necessário prever a execução de contenções provisórias para o edifício adjacente à nova estação e para a o muro de suporte da Rua do Mirante?
9. No que refere ao transporte e montagem das estruturas metálicas, em especial a estrutura a aplicar na extensão de plano inclinado, questionamos primeiramente se existe algum planeamento de montagem para o efeito? Dadas as dimensões da estrutura, extensão do talude e dificuldade nos acessos ao local, é importante perceber se existe algum faseamento para a montagem da estrutura no talude, adequado às condições do mesmo, por dificuldade de acessos e meios de elevação.
10. Uma vez que a secção metálica de maior comprimento tem cerca de 75m contínuos (± 43 toneladas), localizado no centro do plano inclinado, questionamos se existirá algum acesso ou intervenção no talude que possibilite o transito de meios elevatórios (gruas) e transportes pesados? Uma grua na base ou no topo do talude não conseguirá alcançar o centro do talude, pelo que há falta de acessos, será necessário conceber um plano de movimentação e colocação da estrutura. Além disso, o acesso ao topo do talude é composto por ruas estreitas que não permitem o acesso a transportes especiais e gruas de grandes dimensões.
11. No que refere à estrutura, dado o peso e comprimento da mesma, questionamos se é possível compartimentar os elementos com ligações aparafusadas? De acordo com o projeto, toda a estrutura do talude será soldada (3 peças únicas), mas uma vez que para efeitos de transporte estamos limitados quanto ao comprimento dos tramos, teremos que proceder a emendas soldadas no local. Este processo além de demorado, pode comprometer a garantia do tratamento e pintura da estrutura, resultando em danos e corrosão precoce. A possibilidade de trabalhar com tramos de estrutura mais pequenos facilitaria o seu transporte e manuseamento, tal como a introdução de mais ligações aparafusadas.
12. **Artigo 2.1.6.14** - O projeto de arquitetura carece de definição relativa à fixação e tratamento deste elemento. Qual tipologia de gradil pretendido? (Malha, espessura, tratamento, etc.)
13. **Artigo 2.1.6.15** - O projeto de arquitetura carece de definição relativa à fixação e tratamento deste elemento, bem como à compatibilização com os restantes elementos construtivos (membranas). A cantoneira será aplicada diretamente em cima da membrana? Qual tipologia de gradil pretendido? (Malha, espessura, tratamento, etc.)

28. **Artigo 3.3.3.4.4-** Qual a classe de execução?

Sendo um edifício a construir em ambiente marítimo, será a categoria de corrosividade atmosférica C2 a mais indicada (como indicado nas peças desenhadas de estrutura metálica)?

29. **Artigo 3.3.3.4.5-** Qual a classe de execução?

Sendo um edifício a construir em ambiente marítimo, será a categoria de corrosividade atmosférica C2 a mais indicada (como indicado nas peças desenhadas de estrutura metálica)?

Solicitamos o envio de quantidades discriminadas.

30. **Artigo 2.3.3.4.6-** Qual a classe de execução?

Sendo um edifício a construir em ambiente marítimo, será a categoria de corrosividade atmosférica C2 a mais indicada (como indicado nas peças desenhadas de estrutura metálica)?

31. **Artigo 3.3.3.4.7-** Qual a tipologia de gradil pretendido? Malha? Barra igual ou barra/varão? Galvanizado ou em Inox?

32. **Artigo 3.3.3.4.8-** Qual o acabamento pretendido para a chapa nervurada? Lacada, natural, etc.

A largura das chapas não é igual para todas, sendo que as chapas entre os perfis HEB 500 tem 900mm de largura.

33. **Artigo 3.4.9-** Qual a classe de execução?

Sendo um edifício a construir em ambiente marítimo, será a categoria de corrosividade atmosférica C2 a mais indicada (como indicado nas peças desenhadas de estrutura metálica)?

Solicitamos o envio de quantidades discriminadas.

34. **Artigo 3.4.10-** É necessário maior detalhe das ligações entre os perfis e estrutura de betão. Ligações aparafusadas entre betão e perfis de aço? Não querem dizer ancoragens químicas? E se sim de que tipo e dimensão das ligações?

35. **Artigo 3.4.11 -** Qual a classe de execução?

Sendo um edifício a construir em ambiente marítimo, será a categoria de corrosividade atmosférica C2 a mais indicada (como indicado nas peças desenhadas de estrutura metálica)?

Solicitamos o envio de quantidades discriminadas.

36. **Artigo 3.4.11.1-** Solicitamos um pormenor em planta, uma vez que de acordo com as peças desenhadas as chapas são de dimensões diferentes e não é claro quanto à dimensão das mesmas.

37. **Artigo 3.4.13 -** Tipologia de gradil pretendido? Malha? Barra igual ou barra/varão? Galvanizado ou em Inox?

38. Solicitamos o envio das medições detalhados dos seguintes artigos:

- 3.1.2
- 3.1.3
- 3.1.4
- 3.1.4.1
- 3.2.2
- 3.2.3
- 3.2.4
- 3.2.4.1
- 3.3.1
- 3.3.1.2
- 3.3.1.3
- 3.3.1.4
- 3.4.2
- 3.4.3
- 3.4.4
- 3.4.4.1
- 3.4.4.2

39. Solicitamos retificação das características dos elevadores indicados nos artigos **9.2.1 e 9.2.2**, dado que de acordo com o articulado os elevadores têm as mesmas características, mas na realidade os edifícios onde serão instalados não têm a mesma quantidade de pisos. A utilização dos elevadores no que diz respeito ao espaço útil interior é para utilização apenas de pessoas?

40. Enviamos em anexo a lista de erros e omissões

Com os melhores cumprimentos,
Alexandre Barbosa Borges, S.A.



1. Referência do Procedimento

5/2024-PPC

2. Tipo de Procedimento

Concurso Público

3. Entidade Adjudicante

Município da Nazaré, sita em Avenida Vieira Guimaráes, 54, com os números de telefone 262550010 e de fax 262550019 e com o endereço eletrónico geral@cm-nazare.pt.

4. Objeto do Contrato

Funicular da Nazaré (Pederneira)

5. Pedido de esclarecimento

Interessado	Data	Descrição
LIFTECH S.A.	2024-04-12 19:22:42	<p>Exmos. Srs,</p> <p>Vimos por este meio, apresentar pedido de esclarecimento relativamente ao processo do concurso de empreitada do "FUNICULAR DA NAZARÉ (PEDERNEIRA)" conforme abaixo.</p> <p>Relativamente aos artigos 9.2.1 e 9.2.2, os elevadores têm um descritivo igual: "Fornecimento, transporte e montagem de elevador elétrico MRL "LIFTECH" ou equivalente, , de 630kg, 4 pisos, 1m/s, acessos do mesmo lado, com portas de patamar Automáticas lateral VVVF, abertura útil 800, Acabamento aço inox, de 2 folhas, conforme desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos necessários . Colocação em serviço e certificação. A botoneira do elevador deve conter inscrição em braille, e deve existir avisador sonoro de piso, em português e inglês. Acabamentos interiores de acordo com Condições Técnicas."</p> <p>Estas características não condizem com o CE das instalações eletromecânicas que referem: EL01 de 2500kg, 33 pessoas, 11m de curso, com 2 paragens. EI02 DE 1800KG, 24 pessoas, 4,32m de curso, 2 patamares.</p> <p>Agradece-se clarificação das características pretendidas. Liftech</p>

6. Análise ao pedido de esclarecimento

Data	Descrição
	Não foi dada uma resposta ao pedido de esclarecimento.

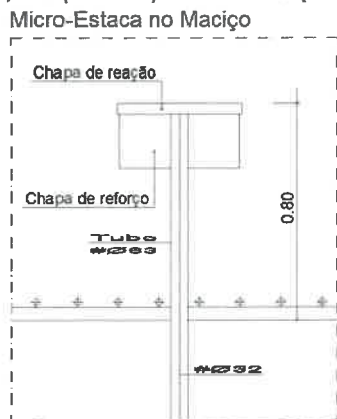
PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

Exmos. Srs,

Embora extemporâneo, vimos por este meio, apresentar pedido de esclarecimento no processo do concurso de empreitada do “**FUNICULAR DA NAZARÉ (PEDERNEIRA)**”, onde cremos que a sua resposta servirá a todos os interessados.

ESCLARECIMENTOS

- 1) Relativamente às **estacas de fundação** é indicado explicitamente que as estacas deverão ser realizadas pelo processo de trado contínuo. Da análise às sondagens há significativas dificuldades na furação dos materiais identificados nas sondagens. No entanto, visto o processo de execução com o trado contínuo implicar a introdução das armaduras no furo previamente betonado não é possível a colocação de armaduras com comprimentos superiores a 12m (eventualmente 14/15 metros se varões inteiros, sem empalmes). Assim, necessitamos da confirmação do comprimento máximo das armaduras.
- 2) Quanto às **Microestacas / Pregagens** existe uma grande incompatibilidade sobre a sua constituição e método de execução:
 - No mapa de quantidades é indicado: “*micro-estacas, do tipo GEWI, com 63mm de diâmetro e varão de 32mm*”
 - Nas peças desenhadas é indicado que existe um tubo $\varnothing 63$ (metálico?) e um varão $\varnothing 32$ (GEWI?) no interior (ver desenho abaixo):



- Na memória descritiva é referido que as microestacas serão autoperfurantes (ver extracto abaixo):

Este tipo de microestacas autoperfurantes, permite com uma só operação perfurar, injetar e selar o elemento, recorre-se a bits perdidos da base do elemento.

- instalação fácil e rápida, particularmente adequado em áreas de acesso restrito, pois podem ser cortadas e acopladas em qualquer momento.

Armadura de reforço: varões de aço de betão armado: aplicados individualmente ou em grupo (cintados com varões helicoidais):

- tensões de cedência 420 a 520 MPa, diâmetros de 63mm

- barras de aço de alta resistência, designadas de barras GEWI- varões totalmente roscados

- tensões de cedência até 550 MPa e diâmetros 19 a 63 mm

- rosca contínua garante ligação mecânica à calda e emendas de barras

- barras de aço de alta resistência autoperfurantes:

- com bit (cabeça de furação) perdido e secção interior oca

- possibilitam a injeção da calda pelo seu interior

- Nas especificações técnicas é indicado que as microestacas serão realizadas com furação a trado e manchetes injetadas (ver extracto abaixo):

2.5.2 – Micro-Estacas

Será adotado esta solução no Talude da Encosta da Pedreireira e no Edifício Espaço para PT e Apoio da Ponte Metálica.

As micro-estacas terão um diâmetro de 63mm e armadura 32mm.

Estima-se para o edifício Espaço para PT e Apoio da Ponte Metálica as micro-estacas terão 9,00m de comprimento, e na Encosta da Pedreireira 9,00m, 7,00m e 12,00m.

Algumas considerações importantes:

O seu Faseamento Construtivo será:

- Furação a Trado

- Introdução de tubo Manchete

- Selagem do espaço entre o tubo e o terreno

- Injeção faseada do bolbo de selagem e preenchimento do interior do tubo manchete com calda, com introdução de armadura 32mm no tubo.

Com diferenças tão significativas de tipo de trabalho e materiais, necessitamos que sejam explicitadas, no mínimo, as seguintes características:

- a) Diâmetro de furação;
- b) Tipo de microestaca (Tradicional, tubo N80 / Autoperfurante)
- c) Diâmetro e espessura da microestaca;
- d) Se tem algum varão adicional no interior.

22 de Abril de 2024



ANTONIO PAULO
LOURENCO DIAS
FERREIRA
2024.04.22
15:56:59 +01'00'

PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

Primeiro

O ponto 2 do procedimento “7-EM_MD - Caderno de Encargos do Funicular” define a legislação, licenciamentos e certificações aplicáveis ao sistema em questão, nomeadamente, entre outras normas CEN aplicáveis:

- Diretiva Europeia 2000/9/CE
- Decreto Lei 313/2002
- Decreto Lei 143/2004
- Regulamento Sobre Construção, Entrada em Serviço e Exploração de Funiculares.

Como pode ser comprovado pelo nosso pedido sobre erros e omissões, apresentado na plataforma no passado dia 30 de abril (substituindo o pedido apresentado no dia anterior), todas as normas acima referidas foram revogadas e substituídas por outras que implicam diferentes condições técnicas e legais.

Sendo que a legislação aplicável influencia significativamente o valor do projeto, apresentamos o seguinte pedido de esclarecimento:

Qual a legislação técnica e legal aplicável para a configuração do sistema em questão?

Segundo

O ponto 4.1 do procedimento “7-EM_MD - Caderno de Encargos do Funicular” define as principais características do sistema em questão, entre as quais a capacidade de uma carruagem (veículo) com capacidade para 40 pessoas) e capacidade de transporte (aproximada) de “200 pessoas/hora em cada...” (estamos a assumir que querem dizer 200 pessoas/hora em cada sentido).

Segundo a nossos cálculos, para um modelo de operação standard de um sistema similar, tendo em consideração fatores como aceleração, desaceleração e tempos de paragem para embarque e desembarque de passageiros, a capacidade de transporte é substancialmente superior as 200 pessoas/hora em cada sentido.

Sendo que, além das condicionantes anteriormente expostas, os restantes elementos que influenciam a capacidade de transporte do sistema, tais como velocidade máxima e extensão horizontal, estão definidos, apresentamos o seguinte pedido de esclarecimento:

Qual o elemento do projeto do sistema que prevalece: a capacidade do veículo (40 pessoas) ou a capacidade de transporte (200 pessoas/hora em cada sentido)?

É necessário ter em consideração que caso prevalecesse a capacidade do veículo, a capacidade de transporte do sistema seria significativamente maior e que, caso prevalecesse a capacidade de transporte, a mesma poderia ser satisfeita com um veículo de menor capacidade e, por conseguinte, de menor custo. O valor do projeto dependerá significativamente do esclarecimento desta questão.

Dependendo do esclarecimento da questão anteriormente colocada, o sistema poderia ser projetado de acordo com a norma Europeia EN 81-22 do CTN 321, que estabelece a regras de segurança para a construção e instalação de elevadores (ascensores) com trajetória inclinada para pessoas e cargas e, por conseguinte, o projeto, fornecimento, montagem, operação e manutenção seriam regulados pelos Decretos-Lei nº 295/98 (CR 219), 320/2002 (DR 300) e 176/2008 (DR 164). Caso exista abertura para um projeto de um elevador com trajetória inclinada (ascensor), o projeto seria de menor custo e substancialmente mais simples de operar e manter que um funicular.

Assinado por ESCO SAMPERIZ EMILIO -
18004162S o día 02/05/2024 con um
certificado emitido pela AC FNMT
Usuarios

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
	<i>Nos termos do artigo 43.º n.º 7 do CCP e da alínea c) do artigo 7.º da Portaria 701- H/2008 de 29 de julho, a entidade adjudicante tem de definir e apresentar medições e mapas de quantidade dos trabalhos, dando a indicação da natureza e da quantidade dos trabalhos necessários para a execução de obra. Deste modo, a entidade adjudicante deverá apresentar todas as quantidades de trabalhos de forma inequívoca, discriminada e devidamente particularizada.</i>			
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
1.1	<i>Montagem, utilização e desmontagem do estaleiro, incluindo Instalações para o pessoal de acordo com a legislação em vigor ; instalações para equipa de projeto e fiscalização; vedação do local da obra; máquinas e ferramentas; andaimes, pranchas; custos de energia eléctrica, telefones, água, licenças para utilização de via pública e espaço aéreo e respectivos custos; fornecimento de placas publicitárias com as dimensões e conteúdo constantes do caderno de encargos</i>	UN	1,00	
1.2	<i>Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à protecção colectiva e individual.</i>	UN	1,00	
1.3	<i>Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes fracções de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes fracções de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materias e taxas legais necessárias.</i>	UN	1,00	
1.4	<i>Execução de telas finais de todas as especialidades e fornecimento ao dono de obra de um exemplar em formato papel e um exemplar em formato digital, conforme CE</i>	UN	1,00	
1.5	<i>Execução de limpeza geral da zona de intervenção, área do estaleiro da obra aquando da finalização dos trabalhos, que inclui reparação a eventuais danos causados a terceiros, limpeza dos terrenos envolventes se forem utilizados durante a realização da obra, limpeza interior e exterior do edifício após a conclusão dos trabalhos. A limpeza deverá permitir a utilização imediata dos espaços interiores e exteriores.</i>	UN	1,00	
1.6	<i>Vedação do local da obra em rede, incluindo prumos e respectiva fundação. Na vedação do local da obra deverão ser garantidas os acessos de serviço às instalações existentes.</i>	UN	1,00	
1.7	<i>Confirmação do levantamento topográfico anexo ao processo</i>	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.1.2	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	700,00	890
2.1.1.3	Remoção de painéis publicitários, incluindo carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	2,00	3,
2.1.1.4	Remoção de pedestral com toponímia, incluindo carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	1,00	
2.1.2	ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
2.1.2.1	Fornecimento e aplicação de impermeabilização em paredes/coberturas enterradas em tela asfáltica de 3kg/m2 armada com poliéster colada em toda a superfície sobre flintkote, incluindo a colocação de tela pitonada em PVC com geotextil de 185gr/m2, isolamento em XPS de 4cm (apenas no edifício cota baixa), remate superior com cordão betuminoso e barra de alumínio 40x3mm conforme pormenor e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	512,33	770
2.1.2.2	Fornecimento e aplicação de caixa de godo periférico ao edifício para drenagem de águas pluviais com secção 10x10cm, conforme pormenor desenhado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	85,10	130
2.1.2.3	Fornecimento e aplicação de tela de polietileno sob o pavimento em betonilha afagada na área de PT, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	48,00	66
2.1.2.4	Fornecimento e aplicação de barramento betuminoso tipo "flintkote" ou equivalente por baixo das soleiras na área do PT, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	3,45	5,
2.1.2.5	Fornecimento e aplicação de impermeabilização de remate de platibanda com membrana em poliuretano do tipo "weberdry pur seal" ou equivalente, incluindo ligação com o sistema de impermeabilização principal e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	46,60	61
2.1.2.6	Fornecimento e aplicação de impermeabilização de fosso de elevador com sistema do tipo "Danocret protect flex 2c" da Danosa ou equivalente, incluindo primários, argamassas impermeabilizantes, malhas de fibra de vidro, bandas de reforço e todos os trabalhos e materiais do sistema e necessários para o seu perfeito acabamento e estanquidade	m2	25,10	31
2.1.3	ALVENARIAS, PAVIMENTOS E COBERTURAS			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.3.1	Fornecimento e execução de cobertura (superior) plana constituída por: lajeta em betão premoldado com com 10cm, camada de godo (4-12cm) sobre manta geotêxtil, isolamento em XPS de 4cm, manta geotextil, impermeabilização com membranas betuminosas (tela dupla), camada de forma em betão leve para execução de pendentes de drenagem de água pluviais com 4 a 12cm, isolamento térmico em XPs com 10cm, incluindo rotação das telas para a platibanda rematadas com cordão de mastique de acordo com pormenor desenhado, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: A medição é feita em projecção horizontal, devendo a impermeabilização rodar para as platibandas e o excedente de material devido Às pendentes ser incluído no preço deste artigo.	m2	71,60	119
2.1.3.2	Fornecimento e execução de cobertura (inferior) plana constituída por: revestimento em chapa de zinco-titânio em camarinha, manta em pvc pitonada, camada de forma em betão leve para execução de pendentes de drenagem de água pluviais com 2 a 10cm de acordo com pormenor desenhado, incluindo rufo periférico em zinco-titânico de remate do revestimento com desenvolvimento de 30,70m e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: medição é feita em projecção horizontal, devendo o excedente de material devido às pendentes ser incluído no preço deste artigo.	m2	81,70	130
2.1.3.3	Fornecimento e execução de camada de forma em betão leve para execução de pendentes de drenagem de água pluviais com 4 a 12cm, em coberturas enterradas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: A impermeabilização está medida no artigo 1.1.2.1.	m2	55,40	77
2.1.3.4	Fornecimento e execução de camada de regularização em pavimentos em argamassa de betão, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.			
2.1.3.4.1	com 1cm de espessura	m2	452,28	640
2.1.3.4.2	com 5cm de espessura	m2	37,48	58
2.1.3.5	Fornecimento e execução de paredes de alvenaria de tijolo de 11cm de espessura, incluindo assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, padieiras, pilaretes e vigas armadas para reforço e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	70,15	110
2.1.3.6	Fornecimento e execução de paredes de alvenaria de tijolo de 9cm de espessura para instalação de autoclismos, incluindo assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	23,23	29
2.1.4	REVESTIMENTOS			
2.1.4.1	PAVIMENTOS			
2.1.4.1.1	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os	m2	224,50	310

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.4.1.3	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de alerta pitonado (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	11,40	13
2.1.4.1.4	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de alerta pitonado (podotátil) em pedra calcária com 4cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	1,20	1,
2.1.4.1.5	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento direcional estriado (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	25,60	41
2.1.4.1.6	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de mudança de direção(podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	4,00	5,
2.1.4.1.7	Fornecimento e execução de revestimento de espelhos de degraus do anfiteatro em pedra calcária com 4cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	10,88	12
2.1.4.1.8	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de escadas principal (espelhos e cobertores) em pedra calcária com 4cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	91,54	11
2.1.4.1.9	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de escadas em blocos de pedra calcária que executam o espelho e cobertor ao mesmo tempo, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.4.1.9.1	com secção 0,33x0,18m (escada este)	m	114,40	15
2.1.4.1.9.2	com secção 0,30x0,18m (escada este)	m	16,50	27
2.1.4.1.9.3	com secção 0,35x0,18m (escada este)	m	8,15	10
2.1.4.1.9.4	com secção 0,70x0,12m (escada entrada sui)	m	29,55	45

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.4.1.12	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento drenante do tipo "Aquastone EPX" da Acorus ou equivalente com 2.5cm de espessura, incluindo camada base drenante em brita compactada com 2cm de espessura e brita 2/5mm, camada de brita compactada com 5 a 10cm com brita 2/32mm, manta geotêxtil, cortes, remates, juntas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	21,00	31
2.1.4.2	TETOS			
2.1.4.2.1	Fornecimento e execução de teto falso em placas de "aquapanel" da Knauf ou equivalente, incluindo sancas decorativas conforme mapa de tetos, emassamento geral aquando da tomação de juntas de placas e parafusos, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	95,66	13
2.1.4.3	PAREDES			
2.1.4.3.1	Fornecimento e montagem de gelosia em pedra de calcário com 25x25x7,5cm, em vãos, de acordo com o pormenor desenhado, conforme estereotomia desenhada, incluindo fixações, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento <i>NOTA: a medição contempla a totalidade da área do vão, sendo que pelo efeito cheio/vazio natural da gelosia não será gasto a mesma área de pedra calcária. O preço unitário deverá ter isso em consideração</i>	m2	122,93	13
2.1.4.3.2	Fornecimento e execução de revestimento de paredes de instalação sanitária com azulejo cerâmico 0,10x0,10m do tipo "Aleluia Urban Atelier" ou equivalente, incluindo argamassa de fixação, argamassa de juntas, prévia regularização da parede, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	92,40	15
2.1.4.3.3	Fornecimento e execução de reboco areado em paredes de alvenaria, incluindo remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	81,15	12
2.1.5	CARPINTARIAS			
2.1.5.1	Fornecimento e montagem de portas interiores composta por estrutura interior em aço inox AISI 316L e revestimento exterior em painel fenólico do tipo "Trespa, meteon lumen" ou equivalente, incluindo aro periférico, ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras, guarnições, fixações, remates, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.5.1.1	P1 - porta de uma folha pivotante com 1,00x2,40m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.2	P2 - porta de uma folha de pivotante com 1,00x2,40m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.3	P3 - porta com folha pivotante e folha fixa com 1,07x2,40m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.4	P10 - porta com folha pivotante e folha fixa com 1,35x2,88m, incluindo testa fixa (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.5	P11 - porta com folha pivotante e folha fixa com 1,35x2,88m, incluindo testa fixa (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.6	P12 - conjunto com duas porta de abrir e três folhas fixas com 2,80x2,13m, incluindo testa fixa (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.7	P13 - conjunto com duas porta de abrir e três folhas fixas com	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
2.1.5.2.3	A3 - armário com frente com 2 portas e 2 painéis fixos, com 1,10x2,88m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6	SERRALHARIA			
2.1.6.1	Fornecimento e montagem de portões metálicos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, preenchimento com varão 25mm em sequência vertical, batentes, ferragens, dobradiças, fechaduras, fechos de segurança, retentores magnéticos e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.1.1	V1 - portão com duas folhas pivotantes com 5,33x3,02m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.1.2	V2 - portão com duas folhas pivotantes com 4,55x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.1.3	V3 - portão com uma folha pivotante com 1,85x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.1.4	V4 - portão com uma folha pivotante com 1,40x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.1.5	V5 - portão com folha pivotante com 1,00x3000m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.1.6	V10 - portão com folha de abrir com 1,43x1,50m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.1.7	V11 - portão com folha de abrir com 1,50x2,50m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.2	Fornecimento e montagem de portas exteriores em alumínio lacado do tipo "Navarra N16100" ou equivalente, incluindo ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras de segurança, aros, guarnições, remates, vidro diplo laminado 8+16+8mm, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito a			
2.1.6.2.1	V5 - porta de uma folha de abrir com 1,00x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.3	Fornecimento e montagem de montra de bilheteira constituída por elementos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico em barra 100x20mm, ferragens, vidro temperado e laminado com 16mm, corte em vidro para passagem de documentos e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.3.1	V6 - vão fixo com 1,50x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.4	Fornecimento e montagem de porta metálica constituída por elementos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, ferragens, fechos de segurança, dobradiças, batentes e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.4.1	V9 - porta de uma folha pivotante com 0,80x2,10m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.4.2	P4 - porta de uma folha pivotante com 0,71x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.4.3	P5 - porta de uma folha pivotante com 0,84x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.5	Fornecimento e montagem de portões metálicos em aço			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.6.5.3	V14 - portão de duas folhas de abrir com 3,70x2,20m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.5.4	V15 - portão com uma folha de abrir com 0,80x2,20m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.5.5	V16 - portão com duas folhas de abrir com 1,40x2,20m (estação cota baixo-PT)	UN	1,00	
2.1.6.6	Fornecimento e montagem de guardas metálicas em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, preenchimento com varão 25mm em sequência vertical, ferragens, fixações e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.6.1	V17 - guarda em dois módulos com 5,40x1,43m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.6.2	V18 - guarda com 1,37x1,43m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.6.3	V19 - guarda com 1,81x3,65m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.7	Fornecimento e montagem de redes de proteção, incluindo aro periférico, rede e respetivo sistema tensor do tipo "Haver & Boecker, multi-barrette 8301" ou equivalente, ferragens, fixações e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.7.1	V17 - rede de proteção em dois módulos com 5,40x5,65m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.7.2	V18 - rede de proteção com 1,37x3,65m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.7.3	V19 - rede de proteção com 1,81x3,65m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.8	Fornecimento e montagem de cabines de proteção ao cais de embarque em vidro e elementos em aço inox AISI 316L, de acordo com mapa de cabines, incluindo estrutura primária, estrutura complementar, estrutura periférica, remates laterais, suportes periféricos, vidros temperados laminados com 16mm de espessura, porta deslizante, sistema mecânico de acionamento de abertura/fecho, ligações às redes, vedações, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.8.1	C1 - cabine proteção estação cota baixa com dimensões periférica de 6,50x3,70x2,38m + V20 - porta de acesso ao caminho de evacuação com 0,77x2,28m	UN	1,00	
2.1.6.9	Fornecimento e aplicação de corrimão de parede de escada em barra de aço inox AISI 316L, incluindo ancoragem à parede, fixos a 90cm de altura, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.9.1	E1 - escada principal da estação cota baixa	m	27,40	44
2.1.6.10	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda central de escada em barra superior em aço inox AISI 316L e elementos verticais em varão de 16mm, com altura de 1,10m, incluindo fixação ao pavimento, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.10.1	E1 - escada principal da estação cota baixa	m	34,80	55

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
2.1.6.12	Fornecimento e aplicação de corrimão de escada em tubular superior e elementos verticais também em tubular de aço inox AISI 316L e elementos verticais, com 90cm de altura, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.12.1	E2 - escada acesso aos carris (estação cota baixa)	m	3,60	5,
2.1.6.13	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda de escada paralela aos carris em elemento superior e elementos verticais em tubular quadrado em aço inox AISI 316L, com 90cm de altura incluindo fixação ao pavimento, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.13.1	Escada paralela aos carris	m	169,30	27,
2.1.6.14	Fornecimento e aplicação de gradil de proteção de zona de PT em aço (varão + barra de 40mm), incluindo cantoneira periférica de apoio do gradil em aço 100x50x10mm com 16,30m de desenvolvimento, conforme o pormenor, cortes, remates, fixações e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	14,20	20
2.1.6.15	Fornecimento e aplicação de gradil para proteção de caleira de recolha de águas pluviais em zona de PT em aço (varão + barra de 30mm), incluindo cantoneira periférica de apoio do gradil em aço 60x60x6mm + varão quadrado 20mm com 13,50m de desenvolvimento, conforme o pormenor, cortes, remates, fixações e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	3,20	4,
2.1.6.16	Fornecimento e aplicação de cantoneira de remate de terras sobre zona do PT, com 60x60x6mm, conforme o pormenor, incluindo cortes, remates, fixações e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	13,70	18
2.1.6.17	Fornecimento e aplicação de cantoneira de remate de cobertura inferior, com 50x50x3mm, conforme o pormenor, incluindo cortes, remates, fixações e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	3,40	5,
2.1.6.18	Fornecimento e aplicação de revestimento de testa de cobertura inferior em chapa de zinco-titânico, com um desenvolvimento de 50cm, incluindo ligação com cobertura em camarinha, remate inferior com rufo, fixações, cortes, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	3,40	5,
2.1.6.19	Fornecimento e aplicação de caleira de recolha de águas pluviais de cobertura inferior em chapa quinada de aço 500x140x10mm apoiada sobre tubo de aço 150x50x8mm, revestimento superior em manta pvc pitonada e chapa de zinco-titânio, com desenvolvimento de 80cm, incluindo ligação ao material de cobertura, rufo de remate final da caleira, ligação e rufagem com elementos laterais, fixações, cortes, remates, ligações à rede de drenagem de águas pluviais, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	9,80	15
2.1.6.20	Fornecimento e execução de lettering "TICKETS" em chapa de aço inox AISI 316L, incluindo fixações, solagem, pintura e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	UN	2,00	3,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.6.22	Fornecimento e montagem de chapa de aço inox para contador de águas, com 1,00x0,50m, incluindo dobradiças, ferragens, fixações, fechadura em triângulo, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
2.1.6.23	Fornecimento e montagem de grelha com 0,80x0,40m para ventilação do PT, colocada à face da parede exterior, incluindo fixações, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
2.1.7	PEÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS			
2.1.7.1	Fornecimento e montagem de sanita suspensa do tipo "Ctesi ref. BL 7501345" ou equivalente, incluindo tanque de parede com descarga por infravermelhos, tampo da série, depósito com dupla descarga, suporte de apoio e fixação da sanita, depósito e autoclismo, comando de accionamento de autoclismo, ligação à rede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	3,00	5,
2.1.7.2	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do tipo "Sanindusa Status 51x39" ou equivalente para instalações sanitárias públicas, incluindo sifão em aço inox, ligação às redes, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	2,00	3,
2.1.7.3	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do tipo "Sanindusa Sanlife 40x40" ou equivalente, para instalações sanitárias privadas, incluindo sifão em aço inox, ligação às redes, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.1.7.4	Fornecimento e montagem de torneira de parede para lavatórios do tipo "Ctesi ref. CT2300061" ou equivalente, incluindo ligação à rede de abastecimento de água e de eletricidade, fixações todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.5	Fornecimento e montagem de conjunto de barras de apoio a pessoas com mobilidade condicionada, composta por barra rebatível do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref-42964" ou equivalente, e barra de apoio fixa do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref. 42971" ou equivalente, incluindo fixação, estrutura de suporte se necessário e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	2,00	3,
2.1.7.6	Fornecimento e montagem de urinóis do tipo "Sanindusa Forma" ou equivalente, incluindo ligação à rede, fixação à parede, e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.1.7.7	Fornecimento e montagem de fluxómetros de urinóis, incluindo ligação à rede, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.1.7.8	Fornecimento e montagem de porta piaçaba do tipo "Ctesi ref CT1202465 preto mate" ou equivalente, incluindo fixação à	UN	3,00	5,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.7.11	Fornecimento e montagem de doseador de sabão automático do tipo "JNF ref. IN.60.570.B" ou equivalente, incluindo fixação à parede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.12	Fornecimento e montagem de secador de mãos automático do tipo "Ctesi wind ref. CT1205871, cor prata" ou equivalente, incluindo fixação à parede, alimentação elétrica e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.13	Fornecimento e montagem de cabides do tipo "JNF - Talaia, ref. IN.14.521.AL.SB preto mate" ou equivalente, incluindo fixações e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
2.1.7.14	Fornecimento e montagem de fraldário do tipo "Ctesi ref. CT1205900" ou equivalente, incluindo fixações e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.1.8	VIDROS E ESPELHOS			
2.1.8.1	Fornecimento e montagem de vidro de proteção às intempéries em alguns vãos em gelosia em vidro temperado e laminado na estação cota baixa, conforme pormenor, incluindo elementos de fixação e cantoneira de remate inferior em aço inox AISI 316L, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	29,21	45
2.1.8.2	Fornecimento e montagem de espelhos para instalações sanitárias, incluindo fixação à parede, cortes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	8,39	13
2.1.9	PINTURAS			
2.1.9.1	Fornecimento e execução de pintura sobre tetos falsos em aquapanel com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limitrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	95,66	13
2.1.9.2	Fornecimento e execução de pintura sobre reboco estanhado com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limitrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	81,15	12
2.1.10	DIVERSOS			
2.1.10.1	Fornecimento e montagem de bancos em zonas de espera constituídos por estrutura em aço metalizado e pintado, revestidos a painél do tipo "Corian" ou equivalente, incluindo superfície de suporte, reforços, elementos de fixação, de acordo com mapa de bancos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e acabamento			
2.10.1.1	B1 - banco linear com 7,30m de comprimento (Estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.10.2	Fornecimento e montagem de barreira de vidro para passagem			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.10.3	Fornecimento e montagem de canal de drenagem em betão polímero com seção livre 14x16cm, incluindo ligação à rede de drenagem de águas pluviais, cantoneira 30x30x3mm para remate superior (quando aplicável), conforme pormenor desenhado, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento	m	7,80	9,
2.1.10.4	Fornecimento e execução de caixa rebaixada para tapete no espaço técnico da estação cota baixa, incluindo tapete do tipo "Forbo coral brush" ou equivalente, cortes, remates, cantoneira de remate da caixa e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	0,50	0,
2.1.11	ARRANJOS EXTERIORES ESTAÇÃO COTA BAIXA + ENCOSTA			
2.1.11.1	Fornecimento e montagem de rede ovelheira para criação de buffer de proteção ao percurso pela encosta, com 1,50m de altura, incluindo postes de madeira de fixação a cada 3m, incluindo fundações para os postes, cortes, remates, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	350,00	45,
2.1.11.2	Fornecimento de estrutura de engenharia natural em grade viva, com o fornecimento e aplicação de estacaria viva de espécies da região (100% da espécie do género Salix) , aplicado sobre a estrutura em grade viva, incluindo todos os materiais e acessórios para a boa execução dos trabalhos, incluindo carga transporte e descarga para destino final de acordo com o ppgrcd. Deverá ser aplicado esta solução de engenharia natural no buffer de proteção do percurso da encosta, em áreas mínimas de 5x10m, a serem colocadas em zonas onde se verifique um processo de erosão acentuado, a avaliar durante a obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	20,00	26
2.1.11.3	Fornecimento e execução de pavimento em cubo de calcário, com dimensões 0,10x0,10x0,10m, incluindo preenchimento de juntas com argamassa ao traço 1/4, assentamento sobre almofada de areia de rio com 5cm, manta geotextil, aglomerado britado de granulometria extensa 0/40, manta geotextil, carga, transporte e descarga do material sobranate para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	99,60	150
2.1.11.4	Fornecimento e execução de lancil de granito com 20cm de largura, incluindo cortes, fundações, abertura de caixa para tal efeito, retificação de zonas de fronteira existentes em caso de dano e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	65,10	76
2.1.11.5	Fornecimento e execução de lancil de granito com 10cm de largura para fecho do passeio a norte, incluindo cortes, fundações, abertura de caixa para tal efeito, retificação de zonas de fronteira existentes em caso de dano e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	2,30	3,
2.1.11.6	Fornecimento e execução de guia de aço de construção com	m	70,90	100

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.11.7.1	<p>Composição:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mulch em madeira "Ecofibra Isotack Eco", ou equivalente . (130 a 280g/m2); - Fertilizante Proscapa HS 15-19-8 + micros (3-4M) SGN 300 ou equivalente . (35g/m2); - Bioestimulante Pronto ou equivalente . (3ml/m2); - Surfatante Agri2 ou equivalente . (0.3ml/m2); - Inoculante Mycogen HS ou equivalente . (0,67ml/m2). <p>Mistura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 21% Dactylis glomerata 20% Festuca arundinacea 15% Lolium multiflorum westerwoldicum 14% Lolium perenne 10% Festuca ovina 10% Festuca rubra 2,3% Trifolium pratense 2% Trifolium repens 2% Onobrychis viciifolia 2% Sanguisorba minor 1.5% Trifolium subterraneum 0.2% Trifolium incarnatum 	m2	325,00	450
2.1.11.8	Recolocação em novo local de sinais de trânsito existentes, incluindo remoção de fundações, abertura de cova, nova fundação e insalação, incluindo substituição de peças em caso de danos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento	UN	4,00	7,
2.1.11.9	Fornecimento e montagem de gradeamento em rede metálica de proteção ao acesso à linha, assente sobre lintéis maciços, com 2m de altura, incluindo fixações, prumos verticais, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento	m	342,00	450
2.2	ESTAÇÃO COTA ALTA			
2.2.1	DEMOLIÇÕES			
2.2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em micro-cubo de calcário , incluindo a remoção de bases e sub-base, carga, transporte e descarga do material sobran para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	65,00	76
2.2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em cubo de calcário e basalto em estacionamento, incluindo a remoção de bases e sub-base, carga, transporte e descarga do material sobran para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	63,00	100
2.2.1.3	Demolição e remoção de lancis existentes, incluindo a remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobran para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	23,10	27
2.2.1.4	Demolição e remoção de árvores e canteiros, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	1,00	
2.2.1.5	Demolição e remoção de bases, incluindo carga	UN	2,00	2

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.1.8	Demolição e remoção de muro existente, incluindo fundações, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	37,50	57
2.2.2	ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de impermeabilização em paredes/coberturas enterradas em tela asfáltica de 3kg/m2 armada com poliéster colada em toda a superfície, incluindo a colocação de tela pitonada em PVC com geotextil de 185gr/m2, remate superior com cordão betuminoso e barra de alumínio 40x3mm conforme pormenor e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	846,87	95
2.2.2.3	Fornecimento e aplicação de tela de polietileno sob o pavimento em betonilha afagada no piso -2, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	146,30	18
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de caixa de godo periférico ao muro poente para drenagem de águas pluviais com secção 10x10cm, conforme pormenor desenhado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	12,40	18
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de impermeabilização em paredese pavimento de escadas de entrada sul em "flintkote" ou equivalente + tela asfáltica de 3kg/m2 armada com poliéster colada em toda a superfície, conforme pormenor, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	68,81	110
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de isolamento em XPS com 5cm de espessura em parede de encosto com o existente, incluindo remate superior em cantoneira de aço de 50x100mm, mastique de remate e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	64,68	93
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de impermeabilização de fosso de elevador com sistema do tipo "Danocret protect flex 2c" da Danosa ou equivalente, incluindo primários, argamassas impermeabilizantes, malhas de fibra de vidro, bandas de reforço e todos os trabalhos e materiais do sistema e necessários para o seu perfeito acabamento e estanquidade	m2	17,46	23
2.2.3	ALVENARIAS, PAVIMENTOS E COBERTURAS			
2.2.3.1	Fornecimento e execução de camada de regularização em pavimentos em argamassa de betão, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.			
2.2.3.1.1	com 6cm de espessura	m2	155,80	23
2.2.3.1.2	com 1cm de espessura	m2	48,72	67
2.2.3.2	Fornecimento e execução de camada de forma em betão leve para execução de pendentos de drenagem de água pluviais com 7 a 13cm, em coberturas enterradas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: A impermeabilização está medida no artigo 1.2.2.1.	m2	194,60	29
2.2.3.3	Fornecimento e execução de paredes de alvenaria de tijolo de	m2	89,87	120

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.4.1.1	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	138,80	19,
2.2.4.1.2	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de alerta pitonado (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	5,20	8,
2.2.4.1.3	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento direcional estriado (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	9,30	13
2.2.4.1.4	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de mudança de direção (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	3,00	4,
2.2.4.1.5	Fornecimento e execução de soleira de remate de cabines de cais de embarque em pedra calcária com secção 30x13cm, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	21,50	31
2.2.4.1.6	Fornecimento e execução de soleira de remate superior de escadas sul e elevador em pedra calcária com secção 30x16cm, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	45,70	60
2.2.4.1.7	Fornecimento e execução de peça de remate do elevador (piso -1) em pedra calcária com secção 5x5cm, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	12,30	14
2.2.4.1.8	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de escadas em blocos de pedra calcária que executam o espelho e cobertor ao mesmo tempo, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.2.4.1.8.1	com secção 0,40x0,16m (escada entrada sul)	m	84,00	12,
2.2.4.1.8.2	com secção 0,20x0,16m (escada entrada sul)	m	21,00	21

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.4.1.10	Fornecimento e execução de pavimento sobre estação em cubo de calcário, com dimensões 0,05x0,05x0,05m, assente sobre sub-base de assentamento em caixa de areia de 11cm, incluindo preenchimento de juntas com areia, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	190,50	26;
2.2.4.2	TETOS			
2.2.4.2.1	Fornecimento e execução de teto falso em placas de "aquapanel" da Knauf ou equivalente, incluindo sancas decorativas conforme mapa de tetos, emassamento geral aquando da tomação de juntas de placas e parafusos, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	154,90	19;
2.2.4.3	PAREDES			
2.2.4.3.1	Fornecimento e execução de revestimento de paredes de escada entrada sul em forra grampeada de pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo junta com o pavimento em argamassa hidrófugada, argamassa de juntas, grampos, fixações, estereotomia de acordo com desenho, de acordo com pormenor, cortes, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	55,10	91
2.2.4.3.2	Fornecimento e execução de revestimento de paredes em azulejo cerâmico 0,10x0,10m do tipo "Aléluia Urban Atelier" ou equivalente, incluindo argamassa de fixação, argamassa de juntas, prévia regularização da parede, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	167,40	24;
2.2.4.3.3	Fornecimento e execução de reboco areado em paredes de alvenaria, incluindo remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	72,21	84
2.2.5	CARPINTARIAS			
2.2.5.1	Fornecimento e montagem de portas interiores composta por estrutura interior em aço inox AISI 316L e revestimento exterior em painel fenólico do tipo "Trespa, meteon lumen" ou equivalente, incluindo aro periférico, ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras, guarnições, fixações, remates, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.5.1.1	P14 - porta com folha de abrir e folha fixa (bandeira) com 0,84x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.5.2	Fornecimento e montagem de cabine de instalação sanitária em painéis de resina fenólica do tipo "Trespa meteon lumen" ou equivalente, incluindo porta, cortes, fixações, pés de 20cm, perfil de suporte de padieira, dobradiças, puxadores, fecho interior ocupado/livre com visor exterior, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.5.2.1	P15 - porta de abrir e duas folhas fixas com 1,75x2,20m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.5.3	Fornecimento e execução de banco com tampo em apinél fenólico do tipo "trespa meteon lumen" ou equivalente, em	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.6.1	Fornecimento e montagem de portões metálicos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, preenchimento com varão 25mm em sequência vertical, batentes, ferragens, dobradiças, fechaduras, fechos de segurança, retentores magnéticos e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.1.1	V21 - portão com duas folhas pivotantes com 3,30x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.2	Fornecimento e montagem de guardas metálicas em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, preenchimento com varão 25mm em sequência vertical, ferragens, fixações e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.2.1	V22 - guarda com 1,67x1,10m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.2.2	V23 - guarda com 3,77x1,10m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.3	Fornecimento e montagem de redes de proteção, incluindo aro periférico, rede e respetivo sistema tensor do tipo "Haver & Boecker, multi-barrette 8301" ou equivalente, ferragens, fixações e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.3.1	V22 - rede de proteção com 1,67x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.3.2	V23 - rede de proteção com 3,77x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.4	Fornecimento e montagem de porta metálica corta-fogo, incluindo aro periférico, ferragens, fechos de segurança, dobradiças, batentes e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.4.1	P16 - porta com uma folha de abrir com 1,20x3,00m - porta corta-fogo (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.5	Fornecimento e montagem de cabines de proteção ao cais de embarque em vidro e elementos em aço inox AISI 316L, de acordo com mapa de cabines, incluindo estrutura primária, estrutura complementar, estrutura periférica, remates laterais, suportes periféricos, vidros temperados laminados com 16mm de espessura, porta deslizante, sistema mecânico de acionamento de abertura/fecho, ligações às redes, vedações, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.5.1	C2 - cabine proteção estação cota alta com dimensão periférica de 6,60x3,70x2,40m	UN	1,00	
2.2.6.5.2	C3 - cabine de elevador estação cota alta com dimensão periférica de 3,42x3,12x8,72m	UN	1,00	
2.2.6.6	Fornecimento e aplicação de corrimão de parede de escada em barra superior de aço inox AISI 316L, elementos verticais em varão de 16mm, incluindo ancoragem à parede, fixos a 90cm de altura, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.6.8	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda de escada em varão quadrado em aço inox AISI 316L, com altura de 90cm, incluindo fixação ao pavimento, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.2.6.8.1	Escada 03 - acesso piso -2 (estação cota alta)	m	7,00	10
2.2.6.9	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda de escada em barra superior e varões redondos verticais em aço inox AISI 316L, com altura de 90cm, incluindo fixação ao pavimento, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.2.6.9.1	Escada 04 (estação cota alta)	m	2,00	2,
2.2.6.10	Fornecimento e aplicação de cantoneira de aço 100x100x5mm para remate do pavimento de betonilha no piso -2 na zona de transição de cotas, incluindo faixa peirférica de XPS e mastique elástico, cortes, remates, fixações, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	5,20	7,
2.2.6.11	Fornecimento e montagem de montra de bilheteira constituída por elementos em aço inox AISI 316L, incluindo ferragens, vidro temperado e laminado com 16mm, corte em vidro para passagem de documentos e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.11.1	V24 - vão fixo com 2,20x3,00m, incluindo lettring "TICKETS" colado em vinil (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.12	Fornecimento e montagem de ombreiras de remate de revestimento a azulejo em peça de aço inox com 50x5mm, embutido em negativo no betão, incluindo fixações, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	m	5,80	7,
2.2.6.13	Fornecimento e montagem de chapa de aço inox para contador de águas, com 1,00x0,50m, incluindo dobradiças, ferragens, fixações, fechadura em triângulo, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
2.2.7	PEÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS			
2.2.7.1	Fornecimento e montagem de sanita suspensa do tipo "Ctesi ref. BL 7501345" ou equivalente, incluindo tanque de parede com descarga por infravermelhos, tampo da série, depósito com dupla descarga, suporte de apoio e fixação da sanita, depósito e autoclismo, comando de accionamento de autoclismo, ligação à rede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	4,00	7,
2.2.7.2	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do tipo "Sanindusa Status 51x39" ou equivalente para instalações sanitárias públicas, incluindo sifão em aço inox, ligação às redes, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
2.2.7.3	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.7.5	Fornecimento e montagem de conjunto de barras de apoio a pessoas com mobilidade condicionada, composta por barra rebatível do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref-42964" ou equivalente, e barra de apoio fixa do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref. 42971" ou equivalente, incluindo fixação, estrutura de suporte se necessário e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	2,00	3,
2.2.7.6	Fornecimento e montagem de urinóis do tipo "Sanindusa Forma" ou equivalente, incluindo ligação à rede, fixação à parede, e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	2,00	3,
2.2.7.7	Fornecimento e montagem de fluxómetros de urinóis, incluindo ligação à rede, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	2,00	3,
2.2.7.8	Fornecimento e montagem de porta piaçaba do tipo "Ctesi ref CT1202465 preto mate" ou equivalente, incluindo fixação à parede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
2.2.7.9	Fornecimento e montagem de caixa de desperdícios do tipo "Ctesi ref. CT1205500 3litros, preto mata" ou equivalente, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	6,00	7,
2.2.7.10	Fornecimento e montagem de dispensador de papel higiénico do tipo "Bulkysoft ref. 68201402" ou equivalente, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
2.2.7.11	Fornecimento e montagem de doseador de sabão automático do tipo "JNF ref. IN.60.570.B" ou equivalente, incluindo fixação à parede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	5,00	7,
2.2.7.12	Fornecimento e montagem de secador de mãos automático do tipo "Ctesi wind ref. CT1205871, cor prata" ou equivalente, incluindo fixação à parede, alimentação elétrica e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.2.7.13	Fornecimento e montagem de cabides do tipo "JNF - Talaia, ref. IN.14.521.AL.SB preto mate" ou equivalente, incluindo fixações e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.2.7.14	Fornecimento e montagem de fraldário do tipo "Ctesi ref. CT1205900" ou equivalente, incluindo fixações e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.2.8	VIDROS E ESPELHOS			
2.2.8.1	Fornecimento e montagem de portas interiores em vidro temperado com 10mm de espessura, incluindo ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras, fixações, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.8.1.1	De porta com uma folha de vidro com 1,10x2,88m (cotação	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.8.3	Fornecimento e montagem de revestimento de parede em vidro temperado e laminado com 10mm de espessura entre portas e entre máquina de bilhetes na estação da cota alta, incluindo peças de fixação, fixações, cortes, remates, com esteretomia indicada em desenho e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	m2	9,50	14
2.2.8.4	Fornecimento e montagem de espelhos para instalações sanitárias, incluindo fixação à parede, cortes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	10,10	15
2.2.9	PINTURAS			
2.2.9.1	Fornecimento e execução de pintura sobre tetos falsos em aquapanel com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limítrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	154,90	19;
2.2.9.2	Fornecimento e execução de pintura sobre reboco estanhado com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limítrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	72,21	84
2.2.10	DIVERSOS			
2.2.10.1	Fornecimento e montagem de bancos em zonas de espera constituídos por estrutura em aço metalizado e pintado, revestidos a painél do tipo "Corian" ou equivalente, incluindo superfície de suporte, reforços, elementos de fixação, de acordo com mapa de bancos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e acabamento			
2.2.10.1.1	B2 - banco em U com desenvolvimento de 6,80m (Estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.10.2	Fornecimento e montagem de barreira de vidro para passagem pedonal automática (torniquetes) do tipo "Idonic, Torn B109" ou equivalente, incluindo fixações, painel em vidro, mecanismo e automatismo, ligação às redes, de acordo com mapa de vãos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e acabamento			
2.2.10.2.1	P17 - torniquete com 0,95x0,90m + barreira fixa com 1,45x0,90m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.10.2.2	P18 - torniquete com 0,95x0,90m + barreira fixa com 1,45x0,90m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.10.3	Fornecimento e montagem de canal de drenagem em betão polímero com seção livre 14x14cm, incluindo ligação à rede de drenagem de águas pluviais, conforme pormenor desenhado, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento	m	9,90	11
2.2.10.4	Fornecimento e montagem de dreno em muro, conforme pormenores, com tubo corrugado com manta drenante em geotêxtil, incluindo ligação à rede de drenagem de águas pluviais e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento	m	15,90	21

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
2.2.11.2	Fornecimento e execução de revestimento de banco de praça em blocos de pedra calcária com 5cm de espessura, incluindo assentamento sobre argamassa hidrofuga conforme o pormenor, cortes, remates, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	7,49	11
2.2.11.3	Fornecimento e execução de capeamento de muro em blocos de pedra calcária com 5cm de espessura incluindo argamassa de assentamento, conforme pormenor, cortes, remates, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	7,25	9,
2.2.11.4	Fornecimento e execução de reboco areado em muro exterior, incluindo remate com o capeamento em pedra, pintura nas demãos necessárias e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	13,88	18
2.2.11.5	Fornecimento e execução de pintura no tardo do muro, sobre elemento em betão, incluindo remate com o capeamento em pedra, pintura nas demãos necessárias e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	48,70	69
2.2.11.6	Fornecimento e execução de lancil igual ao existente para remate da área de intervenção, incluindo fundação em betão, abertura de caixa, reposição do pavimento anexo e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	25,00	38
2.2.11.7	Fornecimento e execução de trabalhos de remate em zonas de fronteira, incluindo substituição de peças, levantamento e reposição de pavimentos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
3	ESTABILIDADE, ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO PERIFÉRICA			
3.1	EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
3.1.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	2 560,00	3 58
3.1.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos de estacaria.	UN	1,00	
3.1.3	Escavação para furação das estacas em trado contínuo, com diâmetro de 500mm, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	1 180,00	1 77
3.1.4	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, hidrófugado, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo todos os trabalhos a uma perfeita execução nas:			
3.1.4.1	Estacas de trado contínuo, 500mm de diâmetro	m3	148,00	16
3.1.5	Fornecimento e colocação de Betão de Limpeza, da classe C12/16 ; X0 ; C11,00 ; S3	m3	16,00	24
3.1.6	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens na Laje de ensoleiramento.	m3	120,00	19;
3.1.7	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45	m3	2 50	4

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
3.1.8	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, recobrimento com 5cm, impermeabilizado com hidrófugo de massa tipo "Plastocrete 05" ou equivalente, incluindo pintura nas faces em contacto com as terras, com duas demãos cruzadas de pintura betuminosa impregnante tipo "Inertol F" ou equivalente, montagem e desmontagem de cofragens, nas paredes PBV, com os seguintes cuidados: Tratamento à base de aplicação de um adjuvante químico retardador sobre o molde de cofragem. -Não são admitidas ancoragens perdidas ou peças metálicas no betão. -Estereotomia dos painéis de acordo com o projeto de Arquitetura. - Deverá ser usado um óleo descofrante e uso de cuidados na vibração do betão. - A limpeza do betão à vista deverá ser feita com utilização de jato de água quente, de intensidade controlada e com auxílio de solução de limpeza, em:			
3.1.8.1	PBV	m3	490,00	57;
3.1.8.2	PBV1	m3	17,00	19
3.1.8.3	PBV2	m3	21,00	27
3.1.8.4	PBV3	m3	6,00	7,
3.1.8.5	PBV4	m3	7,00	10
3.1.9	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces enterradas, com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens em Lajes de Escada:			
3.1.9.1	LE	m3	18,00	24
3.1.9.2	LE1	m3	12,00	19
3.1.9.3	LE2	m3	6,00	7,
3.1.10	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo montagem e desmontagem de cofragens em Lajes maciças:			
3.1.10.1	LM à cota 18.40	m3	7,00	10
3.1.10.2	LM1 à cota 22.40	m3	1,00	1,
3.1.10.3	LM2 à cota 25.638	m3	35,00	53
3.1.10.4	LM1 à cota 28.40	m3	24,00	30
3.1.10.5	LM1 à cota 32.25/33.45	m3	31,00	35
3.1.11	Fornecimento e montagem de vigas em estrutura metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.1.11.1	HEB240 à cota 26.19	kg	2 660,00	3 85
3 1 11 2	HFB240 à cota 28.19	ka	1 747,00	2 04

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.1.12.1	HEB240 à cota 26.19, fixas com chapa 240x240x18mm e 4M16.	UN	12,00	18
3.1.12.2	HEB240 à cota 28.19, fixas com chapa 240x240x18mm e 4M16.	UN	8,00	11
3.1.12.3	HEB240 à cota 32.05, fixas com chapa 240x240x18mm e 4M16.	UN	18,00	27
3.1.13	Fornecimento e colocação de conetores M12 com 10cm de comprimento, de acordo com pormenor.	UN	340,00	57,
3.2	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
3.2.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	4 750,00	6 89
3.2.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos de estacaria.	UN	1,00	
3.2.3	Escavação para furação das estacas em trado contínuo, com diâmetro de 500mm, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	720,00	1 19
3.2.4	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, hidrófugado, Classe de Exposição Ambiental XC1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo todos os trabalhos a uma perfeita execução nas:			
3.2.4.1	Estacas de trado contínuo, 500mm de diâmetro	m3	91,00	12,
3.2.5	Fornecimento e colocação de Betão de Limpeza, da classe C12/16 ; X0 ; C11,00 ; S3	m3	8,00	10
3.2.6	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens na Laje de ensoleiramento.	m3	127,00	21
3.2.7	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, recobrimento com 5cm, impermeabilizado com hidrófugo de massa tipo "Plastocrete 05" ou equivalente, incluindo pintura nas faces em contacto com as terras, com duas demãos cruzadas de pintura betuminosa impregnante tipo "Inertol F" ou equivalente, montagem e desmontagem de cofragens, nas paredes PBV, com os seguintes cuidados: Tratamento à base de aplicação de um adjuvante químico retardador sobre o molde de cofragem. -Não são admitidas ancoragens perdidas ou peças metálicas no betão. -Estereotomia dos painéis de acordo com o projeto de Arquitetura. - Deverá ser usado um óleo descofrante e uso de cuidados na vibração do betão. - A limpeza do betão à vista deverá ser feita com utilização de jato de água quente, de intensidade controlada e com auxílio de solução de limpeza, em:			
3.2.7.1	PBV	m3	265,00	37,
3.2.7.2	PBV1	m3	52,00	81
3.2.7.3	PBV2	m3	7,00	10
3.2.7.4	PBV3	m3	14,00	16
3.2.7.5	PBV4	m3	13,00	20

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.2.9	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo montagem e desmontagem de cofragens em Lajes maciças:			
3.2.9.1	LM à cota 83.978	m3	11,00	13
3.2.9.2	LM à cota 86.18	m3	35,00	53
3.2.9.3	LM2 à cota 90.35	m3	67,00	93
3.2.10	Fornecimento e montagem de pilares e vigas em estrutura metálica, na caixa de elevador, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.2.10.1	Pilares em HEB240	kg	1 165,00	1 41
3.2.10.2	Vigas em HEB240	kg	3 080,00	5 01
3.2.11	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para fixação dos pilares HEB240, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.2.11.1	Fixação dos HEB240 na fundação, fixas com chapa 240x240x16mm e 4M16.	UN	4,00	7,
3.2.11.2	Fixação dos HEB240 no teto da Laje maciça LM, fixas com chapa 240x240x16mm e 4M16.	UN	4,00	7,
3.3	ESPAÇO PARA O PT, MUROS E PONTE METÁLICA			
3.3.1	ESPAÇO PARA O PT			
3.3.1.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	920,00	1 55
3.3.1.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos da micro-estacaria.	UN	1,00	
3.3.1.3	Escavação para furação das micro-estacas, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	462,00	74
3.3.1.4	Fornecimento e colocação das micro-estacas, do tipo GEWI, com 63mm de diâmetro e varão de 32mm, incluindo colocação da calda de cimento, entrega no maciço / ensoleiramento em 0,50m com chapa de reação e reforço, de acordo com as normas exigidas.	UN	462,00	74
3.3.1.5	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens na Laje de ensoleiramento.	m3	99,00	15,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
3.3.1.7	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo montagem e desmontagem de cofragens em Lajes maciças:			
3.3.1.7.1	LM à cota 22.95	m3	21,00	27
3.3.2	MUROS SUPORTE			
3.3.2.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	1,00	1,
3.3.2.2	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces enterradas, com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens em sapatas para muros de suporte:			
3.3.2.2.1	Em zona de muros novos MS1	m3	21,00	27
3.3.2.2.2	Em zona de muros existentes	m3	38,00	46
3.3.2.3	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces enterradas, com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens em muros de suporte MS1.	m3	8,00	10
3.3.3	PONTE METÁLICA			
3.3.3.1	FASE 1: EXECUÇÃO E COLOCAÇÃO DAS CHAPAS 1 A 10			
3.3.3.1.1	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para fixação dos dois elementos da Ponte Metálica, incluindo neoprene 20mm, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.1.1.1	Chapa 1150x440x16mm e 14M20, fixos ao Betão	UN	4,00	7,
3.3.3.1.1.2	Neoprene 1150x440x20mm	UN	4,00	7,
3.3.3.1.1.3	Chapa 1150x440x16mm e 14M20, soldada ao elemento HEB240 da Asna Pratt, da Ponte metálica	UN	4,00	7,
3.3.3.1.1.4	Chapa 500x975x16mm e 12M22, fixos ao Betão	UN	6,00	7,
3.3.3.1.1.5	Neoprene 500x975x16mm	UN	6,00	7,
3.3.3.1.1.6	Chapa 500x975x16mm e 12M22, soldada ao elemento HEB240 da Asna Pratt, da Ponte metálica	UN	6,00	7,
3.3.3.2	FASE 2: COLOCAÇÃO DE ELEMENTO METÁLICO DO LADO DO EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
3.3.3.2.1	Transporte da Estrutura Metálica até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.3.3.2.2	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação do elemento Metálico apoiado no lado do Edifício à Cota Baixa.	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN' RECLA
3.3.3.2.3.2	HEB240	kg	7 231,00	9 33
3.3.3.2.3.3	HEB500	kg	4 191,00	5 98
3.3.3.3	FASE 3: COLOCAÇÃO DA PONTE METÁLICA			
3.3.3.3.1	Transporte da Estrutura Metálica até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.3.3.3.2	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação da Ponte Metálica.	UN	1,00	
3.3.3.3.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura.; constituído por: (PESO TOTAL: 34,30 Toneladas):			
3.3.3.3.3.1	HEB120	kg	1 933,00	2 47
3.3.3.3.3.2	HEB180	kg	4 975,00	7 04
3.3.3.3.3.3	HEB240	kg	27 310,00	45 6
3.3.3.3.4	Fornecimento e montagem de parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para ligação da ponte ao Elemento Metálico do Edifício à Cota Baixa, incluindo neoprene 20mm, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.3.4.1	22M24, de ligação entre as chapas dos HEB240	UN	3,00	5,
3.3.3.3.4.2	Neoprene 240x2250x20mm	UN	3,00	5,
3.3.3.4	FASE 4: COLOCAÇÃO VIGAMENTOS HEB500 / ESCADA METÁLICA E GRADIL METÁLICO			
3.3.3.4.1	Transporte dos HEB500 até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.3.3.4.2	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação dos HEB500.	UN	1,00	
3.3.3.4.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.4.3.1	HEB500	kg	13 651,00	22 5
3.3.3.4.4	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1,			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.3.3.4.4.3	Apoio em chapa 20mm + 2 chapas de 40mm, de ligação do HEB500 ao HEB240	UN	4,00	7,
3.3.3.4.4.4	2 Chapas ao Cutelo na zona de fixação do HEB500 ao HEB240, 2xMeia largura de Alma e Altura do HEB500	UN	38,00	53
3.3.3.4.5	Fornecimento e montagem de Escada Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.4.5.1	HEB120	kg	401,00	55:
2.3.3.4.6	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2, para degraus da Escada Metálica, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
2.3.3.4.6.1	Chapa triangulo retangulo 139x139x20mm	UN	10,00	16
3.3.3.4.7	Fornecimento e montagem de chapa Gradil 30x2 em Aço S355 EN 10025-2, para cobertor degraus da Escada Metálica e Piso Metálico Lateral, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.4.7.1	Gradil 30x2	m2	22,00	25
3.3.3.4.7.2	Disco Fixador	UN	190,00	25t
3.3.3.4.8	Fornecimento e montagem de chapa nervurada de alumínio, com as seguintes dimensões e fixações:			
3.3.3.4.8.1	1860x750x2mm e 10M10	UN	3,00	5,
3.3.3.4.8.2	2000x750x2mm e 10M10	UN	9,00	11
3.4	TALUDE - ENCOSTA DA PEDRENEIRA			
3.4.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	8 650,00	13 0.
3.4.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos da micro-estacaria.	UN	1,00	
3.4.3	Escavação para furação das micro-estacas, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	UN	2 890,00	4 10
3.4.4	Fornecimento e colocação das micro-estacas, do tipo GEWI, com 63mm de diâmetro e varão de 32mm, incluindo colocação da calda de cimento, entrega no maciço / ensoleiramento em 0,50m com chapa de reação e reforço, de acordo com as			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.4.6	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens nas vigas de travamento:			
3.4.6.1	VT1	m3	76,00	111
3.4.7	Transporte da Estrutura Metálica até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.4.8	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação dos elementos Metálicos no talude da Pedreneira.	UN	1,00	
3.4.9	Fornecimento e montagem de Elementos em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.9.1	HEB120	kg	13 375,00	19 5
3.4.9.2	HEB200	kg	4 360,00	7 26
3.4.9.3	HEB500	kg	69 230,00	102 1
3.4.9.4	IPE160	kg	5 070,00	8 31
3.4.10	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para fixação dos HEB500 E HEB120 aos maciços de fundação e Apoio no Edifício à Cota Alta, incluindo neoprene 20mm, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.10.1	2Chapas 300x400x20mm e 6M27, e duas barras com 40mm, fixos ao Betão	UN	74,00	111
3.4.10.2	Neoprene 300x400x20mm	UN	74,00	111
3.4.10.3	2Chapas 120x120x12mm e 4M12, fixos ao Betão	UN	42,00	52
3.4.10.4	Neoprene 120x120x12mm	UN	42,00	52
3.4.10.5	2Chapas 975x440x20mm e 12M20, fixos ao Betão	UN	6,00	7,
3.4.10.6	Neoprene 975x440x20mm	UN	6,00	7,
3.4.11	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
3.4.12	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2, para degraus da Escada Metálica, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.12.1	Chapa triangulo retangulo 143x300x20mm	UN	1 060,00	1 36
3.4.13	Fornecimento e montagem de chapa Gradil 30x2 em Aço S355 EN 10025-2, para cobertor degraus da Escada Metálica e Piso Metálico Lateral, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.13.1	Gradil 30x2	m2	125,00	14
3.4.13.2	Disco Fixador	UN	1 200,00	1 60
4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
4.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
4.1.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS REDE DE CONSUMO			
4.1.1.1	Fornecimento e colocação de válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, filtro em Y com elemento filtrante em aço inóx, filtro anti-poliuição e tubagem, a instalar nos nichos dos contadores.	UN	1,00	
4.1.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem em PP PN16 em roço nas paredes e pavimentos ou suspensas no tecto da cave, conforme projecto. A ancoragem das tubagens será executada com escáculas de chapa galvanizada providas de anéis de borracha. Os troços de tubagem com comprimento superior a 6,00m serão dotados de juntas de dilatação. O fornecimento e montagem das tubagens inclui acessórios, ancoragens, isolamento com mangas de espuma de borracha de 6mm de espessura nas redes de água fria.			
4.1.1.2.1	Ø 20 mm	ml	1,90	2,
4.1.1.2.2	Ø 25 mm	ml	22,00	35
4.1.1.2.3	Ø 32 mm	ml	15,00	24
4.1.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem em Aço Inóx AISI 316 à vista.			
4.1.1.3.1	Ø 20 mm	ml	0,70	1,
4.1.1.4	Fornecimento e colocação de tubagem PEAD, classe de pressão PN-10 eletrossoldada.			
4.1.1.4.1	Ø 40 mm	ml	12,00	20
4.1.1.5	Fornecimento e aplicação de torneira de corte, incluindo acessórios complementares.			
4.1.1.5.1	Ø 25 mm	UN	3,00	5,
4.1.1.6	Fornecimento e colocação de torneiras de serviço de 1/4 de volta, com rosca para mangueira	UN	3,00	5,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
4.2	EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
4.2.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS REDE DE CONSUMO			
4.2.1.1	Fornecimento e colocação de válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, filtro em Y com elemento filtrante em aço inóx, filtro anti-poluição e tubagem, a instalar nos nichos dos contadores.	UN	1,00	
4.2.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem em PP PN16 em roço nas paredes e pavimentos ou suspensas no tecto da cave, conforme projecto. A ancoragem das tubagens será executada com escáfulas de chapa galvanizada providas de anéis de borracha. Os troços de tubagem com comprimento superior a 6,00m serão dotados de juntas de dilatação. O fornecimento e montagem das tubagens inclui acessórios, ancoragens, isolamento com mangas de espuma de borracha de 6mm de espessura nas redes de água fria.			
4.2.1.2.1	Ø 20 mm	ml	3,70	4,
4.2.1.2.2	Ø 25 mm	ml	12,75	17
4.2.1.2.3	Ø 32 mm	ml	10,90	16
4.2.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem em Aço Inóx AISI 316 à vista.			
4.2.1.3.1	Ø 20 mm	ml	0,90	1,
4.2.1.4	Fornecimento e colocação de tubagem PEAD, classe de pressão PN-10 eletrossoldada.			
4.2.1.4.1	Ø 40 mm	ml	16,00	26
4.2.1.5	Fornecimento e aplicação de torneira de corte, incluindo acessórios complementares.			
4.2.1.5.1	Ø 25 mm	UN	3,00	5,
4.2.1.6	Fornecimento e colocação de torneiras de serviço de 1/4 de volta, com rosca para mangueira	UN	3,00	5,
4.2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS RIA			
4.2.2.1	Fornecimento e aplicação de tubo Ferro Galvanizado (rede incêndio), incluindo acessórios no mesmo material e ligações:			
4.2.2.1.1	Ø 40 mm	ml	26,10	34
4.2.2.2	Fornecimento e aplicação de válvula de retenção, incluindo acessórios complementares.	UN	1,00	
4.2.2.3	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento, incluindo acessórios complementares.	UN	1,00	
4.2.3	DIVERSOS			
4.2.3.1	Ensaio para verificação do funcionamento das redes e respetiva desinfeção.	UN	1,00	
5	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS			
5.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
5.1.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
5.1.1.1	Fornecimento e colocação e tubagem de saneamento em PVC Série B (redes interiores) a colocar em coretes, roços nas paredes e pavimentos ou suspensos, com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
5.1.1.1.1	50 mm	ml	10,00	13
5.1.1.1.2	75 mm	ml	15,00	24
5.1.1.1.3	90 mm	ml	11,20	15
5.1.1.1.4	110 mm	ml	9,00	11
5.1.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem de saneamento em			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
5.1.1.4.1	75 mm	ml	9,30	11
5.1.1.4.2	90 mm	ml	4,70	5,
5.1.1.5	Fornecimento e aplicação de conduta elevatória em PEAD PN10, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
5.1.1.5.1	75 mm	ml	13,50	22
5.1.1.6	Fornecimento e aplicação de caixa de pavimento em PVC rígido com tampa de roscar metálica, incluindo ligações.	UN	4,00	7,
5.1.1.7	Fornecimento e colocação de ralo de pavimento sifonado 0.15x0.15m, incluindo dispositivo de descarga, todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	3,00	5,
5.1.1.8	Fornecimento e execução de poço de bombagem (2 eletrobombas), incluindo todos os equipamentos e acessórios necessários para uma perfeita execução, para um caudal 10,50l/s e altura manométrica de 8,30m.	UN	1,00	
5.1.1.9	Construção de descompressão para drenagem de águas residuais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	1,00	
5.1.1.10	Construção de caixa de ramal de ligação, para drenagem das águas residuais domésticas, de acordo com memória e desenhos, incluindo fornecimento de material e ramal de ligação.	UN	1,00	
5.1.2	DIVERSOS			
5.1.2.1	Abertura e fecho de rasgos e valas para instalação da rede de drenagem, de acordo com projeto, incluindo o transporte de sobrantes a vazadouro.	UN	1,00	
5.1.2.2	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	3,00	5,
5.2	EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
5.2.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
5.2.1.1	Fornecimento e colocação e tubagem de saneamento em PVC Série B (redes interiores) a colocar em coretes, roços nas paredes e pavimentos ou suspensos, com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
5.2.1.1.1	50 mm	ml	4,00	6,
5.2.1.1.2	75 mm	ml	10,00	13
5.2.1.1.3	90 mm	ml	6,00	8,
5.2.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem de saneamento em PVCC SN8 (redes exteriores), com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
5.2.1.2.1	125 mm	ml	30,40	33
5.2.1.3	Fornecimento e aplicação de tubos em PVC série B, ventilação secundária, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
5.2.1.3.1	90 mm	ml	15,40	17
5.2.1.4	Fornecimento e aplicação de caixa de pavimento em PVC rígido com tampa de roscar metálica, incluindo ligações.	UN	3,00	5,
5.2.1.5	Fornecimento e colocação de ralo de pavimento sifonado 0.15x0.15m, incluindo dispositivo de descarga, todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	3,00	5,
5.2.1.6	Construção de caixa de visita para drenagem de águas	UN	4,00	7,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN' RECL
5.2.2.2	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	5,00	7,
6	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS			
6.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
6.1.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
6.1.1.1	Fornecimento e aplicação de tubos em PVC PN4, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.1.1	75 mm	ml	7,50	10
6.1.1.1.2	90 mm	ml	20,00	32
6.1.1.1.3	110 mm	ml	1,00	1,
6.1.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem de saneamento em PVCC SN8 (redes exteriores), com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
6.1.1.2.1	125 mm	ml	21,40	23
6.1.1.3	Fornecimento e aplicação de tubos em PVC PN4, ventilação do poço de bombagem, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.3.1	75 mm	ml	8,00	10
6.1.1.4	Fornecimento e aplicação de tubos em PE SN4 Corrugado, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.4.1	125 mm	ml	16,00	26
6.1.1.5	Fornecimento e aplicação de conduta elevatória em PEAD PN10, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.5.1	63 mm	ml	16,00	26
6.1.1.6	Fornecimento e execução de poço de bombagem (2 eletrobombas), incluindo todos os equipamentos e acessórios necessários para uma perfeita execução, para um caudal 67,79l/m e altura manométrica de 8,30m.	UN	1,00	
6.1.1.7	Construção de caixa de visita para drenagem de águas residuais pluviais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	1,00	
6.1.1.8	Construção de caixa de descompressão para drenagem de águas residuais pluviais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	1,00	
6.1.1.9	Construção de caixa de ramal de ligação, para drenagem das águas residuais pluviais, de acordo com memória e desenhos, incluindo fornecimento de material e ramal de ligação.	UN	1,00	
6.1.1.10	Fornecimento e colocação canal de betão polímero (larg. 0.16m) c/ grelha metálica.	ml	3,00	5,
6.1.1.11	Fornecimento e colocação canal de betão polímero (larg. 0.16m) s/ grelha	ml	10,20	14
6.1.2	DIVERSOS			
6.1.2.1	Abertura e fecho de rasgos e valas para instalação da rede de drenagem, de acordo com projeto, incluindo o transporte de sobrantes a vazadouro.	UN	1,00	
6.1.2.2	Ensaio para verificação do funcionamento das redes e respetiva desinfeção.	UN	1,00	
6.1.2.3	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	3,00	5,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
6.2.1.3	Fornecimento e aplicação de tubos em PE SN4 Corrugado, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.2.1.3.1	125 mm	ml	34,00	45
6.2.1.4	Construção de caixa de visita para drenagem de águas residuais pluviais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	3,00	5,
6.2.1.5	Construção de caixa de ramal de ligação, para drenagem das águas residuais domésticas, de acordo com memória e desenhos, incluindo fornecimento de material e ramal de ligação.	UN	1,00	
6.2.1.6	Fornecimento e colocação canal de betão polímero (larg. 0.16m) c/ grelha metálica.	ml	6,10	6,
6.2.1.7	Fornecimento e colocação canal de betão polímero (larg. 0.16m) s/ grelha	ml	7,80	9,
6.2.2	DIVERSOS			
6.2.2.1	Abertura e fecho de rasgos e valas para instalação da rede de drenagem, de acordo com projeto, incluindo o transporte de sobrantes a vazadouro.	UN	1,00	
6.2.2.2	Ensaio para verificação do funcionamento das redes e respetiva desinfeção.	UN	1,00	
6.2.2.3	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	4,00	7,
7	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO			
7.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
7.1.1	Fornecimento, montagem, ligação e etiquetagem de acordo com as especificações da memória descritiva e orientações técnicas dos fabricantes dos equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento:			
7.1.1.2	Central de deteção endereçável, (1 loop)	UN	1,00	
7.1.2	Meios de combate a incêndios			
7.1.2.1	Armário e cofre lateral para equipamento SI, para montagem saliente ou encastrada			
7.1.2.2	Carretel equipado com válvula automática (o enrolador é montado na porta do armário que abre a 180°), incluindo mangueira semi-rígida com 25m e agulheta jato/nevoeiro/fechado	UN	1,00	
7.1.2.3	Manómetro de pressão para carretel	UN	1,00	
7.1.2.4	Extintores de pó químico ABC de 6kg	UN	4,00	7,
7.1.2.5	Extintores de CO2 de 5kg (posicionados próximo dos QE)	UN	2,00	3,
7.1.2.6	blocos autónomos não permanentes de iluminação de emergência de segurança e sinalização com autonomia de 60 minutos, incluindo a colocação de sinais em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação.	UN	8,00	11
7.1.2.7	Placas sinaléticas em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação	UN	20,00	26
7.1.2.8	Botoneira de corte geral de energia	UN	1,00	
7.1.2.9	Botoneira de alarme	UN	1,00	
7.1.2.10	Detetores ótico de fumo	UN	7,00	11
7.1.2.11	Marco de água (3 saídas - 2 com 65mm + 1 com 105mm), calibres interiores - ligação do tipo STORZ	UN	1,00	
7.1.3	Diversos			
7.1.3.1	Ensaio finais das instalações com apresentação de relatório	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
7.2.1	Fornecimento, montagem, ligação e etiquetagem de acordo com as especificações da memória descritiva e orientações técnicas dos fabricantes dos equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento:			
7.2.1.1	Central de detecção endereçável, (1 loop)	UN	1,00	
7.2.2	Meios de combate a incêndios			
7.2.2.1	Armário e cofre lateral para equipamento SI, para montagem saliente ou encastrada	UN	2,00	3,
7.2.2.2	Carretel equipado com válvula automática (o enrolador é montado na porta do armário que abre a 180°), incluindo mangueira semi-rígida com 25m e agulheta jato/nevoeiro/fechado	UN	2,00	3,
7.2.2.3	Manómetro de pressão para carretel	UN	1,00	
7.2.2.4	Extintores de pó químico ABC de 6kg	UN	4,00	7,
7.2.2.5	Extintores de CO2 de 5kg (posicionados próximo dos QE)	UN	5,00	7,
7.2.2.6	blocos autónomos não permanentes de iluminação de emergência de segurança e sinalização com autonomia de 60 minutos, incluindo a colocação de sinais em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação.	UN	19,00	32
7.2.2.7	Placas sinaléticas em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação	UN	33,00	50
7.2.2.8	Botoneira de corte geral de energia	UN	1,00	
7.2.2.9	Botoneira de alarme	UN	1,00	
7.2.2.10	Detetores ótico de fumo	UN	10,00	16
7.2.3	Diversos			
7.2.3.1	Ensaio finais das instalações com apresentação de relatório das verificações e ensaios efetuados.	UN	1,00	
7.2.3.2	Formação sobre a operação dos equipamentos	UN	1,00	
7.2.3.3	Elaboração das telas finais das instalações tais como foram executadas em obra com apresentação das mesmas em:			
7.2.3.3.1	suporte informático	UN	1,00	
7.2.3.3.2	1 cópia em papel	UN	1,00	
8	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.1	POSTO DE SECCIONAMENTO E TRANSFORMAÇÃO E SALA DO GRUPO			
8.1.1	Fornecimento e instalação do quadro de M.T., completo, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	UN	1,00	
8.1.2	Fornecimento e instalação de transformador seco, 250kVA, 15kV/400-231V, 50Hz, ref. Ecodesign EU 548-2021 AAoAk, da do respetivo circuito de terra de serviço, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	UN	1,00	
8.1.3	Fornecimento e instalação dos seguintes quadros, completos, de acordo com os diagramas das peças desenhadas:			
8.1.3.1	- Q.T.C	UN	1,00	
8.1.3.2	- Q.G.B.T	UN	1,00	
8.1.4	Fornecimento e instalação de um grupo gerador canopiado, com conduta de extração de gases e fumos, 250/275kVA, 50Hz, da GRUPEL, ou equivalente e estabelecimento do respetivo circuito de terra de serviço.	UN	1,00	
8.1.5	Fornecimento e instalação dos equipamentos necessários à equipotencializações das massas metálicas do PS+PTC e sala			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.1.5.3	-Aperta barras para as derivações, em latão niquelado, a instalar no pav./parede, com características não inferior às da Ref 2034C, Infocontrol, ou equivalente.	UN	17,00	22
8.1.5.4	-Porta barras em latão niquelado, para fixação pavimento ou parede, com características não inferior às da Ref 2034K, Infocontrol, ou equivalente.	UN	15,00	23
8.1.5.5	-Condutor do eletrodo constituído por fita em aço inox 316L, 30x3,5mm, para instalação do anel de terra, colocado de acordo com a peça desenhada e MD, em todo o perímetro do edifício técnico, com características não inferior às da Ref 3005D 316L, Infocontrol, ou equivalente. (quantidade mínima - rolo de 60m)	m	60,00	68
8.1.5.6	-Chapa de terra em aço cobreado 70µm, com as dimensões 1000x1000x3mm e respetiva fixação em aço inox, para fixação de condutor plano ou redondo, com características não inferior às Ref 4001A+2001B, da Infocontrol, equivalente.	UN	8,00	11
8.1.5.7	-Ligação equipotencial do condutor de terra aos elementos estruturais, através de fita em aço cobreado 70µm, de 30x3mm, ao ferro Ø16mm da estrutura, com características não inferior às Ref 4030A, da Infocontrol, equivalente	UN	6,00	7,
8.1.5.8	-Soldaduras aluminotérmicas - Cartucho Cadweld Plus 90PLUSF20.	UN	20,00	26
8.1.5.9	-Empaquetaduras SCDM01	UN	2,00	3,
8.1.5.10	-Barra coletora de terras em cobre, com ligador amovível, isoladores em resina, parafusos e porcas em inox	UN	1,00	
8.1.5.11	-Material de melhoramento de terras GEM 25A (em sacos de 25kg).	UN	85,00	14!
8.1.5.12	-Implantação de um eletrodo de terra em profundidade (30m) constituído por: (a implantar caso a Resistência de terra seja >1ohm)			
8.1.5.12.1	- Furo artesiano com broca de 100mm	UN	1,00	
8.1.5.12.2	- Eletrodo constituído por 15 eletrodos roscados, em piquet 2m AE5/8" de aço cobreado 70µm	UN	15,00	23
8.1.5.12.3	- Caixa de vista em alvenaria dim: 245x200x215mm	UN	1,00	
8.1.5.12.4	- Uniões em bronze para eletrodo roscado Ø14,2mm	UN	14,00	19
8.1.5.12.5	-Material de melhoramento de terras GEM 25A (em sacos de 25kg).	UN	22,00	36
8.1.6	Equipamentos de segurança do P.T.	UN	1,00	
8.1.7	Redes de proteção do transformador e posto de seccionamento	UN	1,00	
8.1.8	Fornecimento e instalação das seguintes caixas, completas:			
8.1.8.1	- caixa de visita em alvenaria, dim. 1000x1000x1200mm	UN	1,00	
8.2	ILUMINAÇÃO NORMAL E DE SEGURANÇA			
8.2.1	Cabos			
8.2.1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes cabos, livres de halogéneo e de ação retardante ao fogo, enfiados em tubos embebidos ou instalados em caminhos de cabos :			
8.2.1.1.1	- XG 2x1,5 mm ²	m	530,00	76t
8.2.1.1.2	- XG 3G1,5 mm ²	m	938,00	1 53
8.2.1.1.3	- XG 3G4 mm ²	m	228,00	33
8.2.1.1.4	- LiYCY 2x1,5 mm ²	m	240,00	27
8.2.2	Fornecimento e instalação à vista dos seguintes cabos, em			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.2.4.1	Fornecimento e instalação das seguintes caixas respetivos ligadores da Wago, completas:			
8.2.4.1.1	- derivação saliente	UN	13,00	23
8.2.4.1.2	- derivação embebida	UN	127,00	156
8.2.4.1.3	- instalação aplique	UN	228,00	376
8.2.4.1.4	- passagem tipo C1 (dim. mín.250x300x100mm)	UN	1,00	
8.2.5	Luminárias			
8.2.5.1	Fornecimento e instalação das seguintes luminárias, completas, de acordo com as peças escritas e desenhadas:			
8.2.5.1.1	A1 - Luminária tubular LED para montagem saliente com abraçadeiras em inox, ref. TUBI600, de 19W, 4000K, dim.Ø54x644mm, 1983lm, IP67, IK10, da Exporlux, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.5.1.2	A2 - Luminária tubular LED para montagem saliente com abraçadeiras em inox, ref. TUBI900, de 26W, 4000K, dim.Ø54x925mm, 2975lm, IP67, IK10, da Exporlux, ou equivalente.	UN	9,00	11
8.2.5.1.3	A3 -Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada no teo falso , ref. FRANCIS FRAN 346, SLD, de 6W, 4000K, dim.Ø70mm, 650lm, IP65, da Exporlux, ou equivalente.	UN	1,00	
8.2.5.1.4	A4 -Armadura de montagem saliente, ao teto, Ref.ZLX.0054 STANK TP SLD, equipada com tecnologia LED, de 17W, 4000K, dim.637x76x67mm, 2000lm, IP66 IK 08, da Exporlux, ou equivalente.	UN	13,00	23
8.2.5.1.5	A5 -Armadura de montagem saliente, ao teto, Ref. ZLX.0052-STANK TP SLD, equipada com tecnologia LED, de 32W, 4000K, dim.1213x76x67mm, 4000lm, IP66 IK08, da Exporlux, ou equivalente.	UN	6,00	7,
8.2.5.1.6	A6 - Luminária com tecnologia LED, para montagem em caixa encastrada no pavimento, com corpo em alumínio injetado, aro em aço inox escovado AISI 316 e difusor em vidro temperado transparente ref. PISO DOB PV EN 110, 8W, 12°, da EXPORLUX, ou equivalente	UN	2,00	3,
8.2.5.1.7	A7 - Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada na estrutura metálica, hm=0.4m, ref. JOTA PA EN 110 e respetiva caixa de encastramento, de 5.3W, 4000K, assimétrico, dim.110x110x94mm, IP65 IK07, alumínio com pintura "frente marítima", C5M, da Exporlux, ou equivalente.	UN	7,00	11
8.2.5.1.8	A8 - Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada na parede, hm=0,3m, ref. LEDEX EN 40 , de 2,5W, 700mA, 16°,4000K, dim.40X62mm, 226lm, IP67, IK07, da Exporlux, ou equivalente.	UN	55,00	86
8.2.5.1.9	A9 -Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada em estrutura metálica tipo "Bollard", h=0.8m, ref. JOTA PO SLD 110, de 5.3W, 4000K, assimétrico, dim.110x113x80mm, IP65 IK07, alumínio com pintura "frente marítima", C5M, da Exporlux, ou equivalente. Prever maciço de encastramento no solo e chumbadouros respetivos.	UN	45,00	76
8.2.5.1.10	A10 - Projetor com tecnologia LED COB, vida útil 50 000 h,	UN	8,00	11

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.2.5.1.12	A12 - Luminária tubular LED para montagem saliente com abraçadeiras em inox, com sistema ótico focal "DARKLIGT", montagem ao teto ref. TUBD113, de 45W máximo, a regular de acordo com o estudo luminotécnico, 43 graus, UGR<16, 4000K, equipada com balastro DALI, dim.Ø54x1330 mm, IP67, IK10, da Exporlux, ou equivalente.	UN	36,00	43
8.2.5.1.13	A13 - Luminária com tecnologia LED, para montagem saliente na parede, ref. PACK PA, SLD EL 51, de 9,5W, 4000K, dim.132x123x121mm, 788lm, IP65 IK07, com pintura "frente marítima", C5M, da Exporlux, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.5.1.14	A14 - Fita led, 11 W/1m, IP 65, 24 V, da TECSOLEDD, ref. THER 6 4000 K, 1760 lm/m, CRI 80, em perfil alumínio sem aba de remate, ref. ROMA XL, com acessórios, + difusor opalino, EXPORLUX, ou equivalente.	m	140,00	18t
8.2.5.1.15	A15 - FITA LED TSL THER 10 4000K 11W/mt 1815lm/mt, IP 20, 24V, instalada em perfil de alumínio sem aba, ref. ROMA XL, difusor opalino e outros acessórios, da EXPORLUX OU EQUIVALENTE	m	55,00	82
8.2.5.1.16	A15 - Fita led, 11 W/1m, IP 65, 24 V, da TECSOLEDD, ref. THER 6 4000 K, 1760 lm/m, CRI 80, para regulação de fluxo, em perfil alumínio sem aba de remate, ref. ROMA XL, com acessórios, + difusor opalino, EXPORLUX, ou equivalente.	m	150,00	23i
8.2.5.1.17	E1 - Armadura de emergência não permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, IP65, IK06, tecn. LED 3W, 4000K, acumulador para 1h, com telecomando, Ref. LEXIT LX32N10ABRT, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	10,00	16
8.2.5.1.18	E2 - Armadura de emergência permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, IP65, IK06, tecn. LED 3W, 4000K, acumulador para 1h, com telecomando, Ref. LEXIT LX32N10ABR, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	18,00	27
8.2.5.1.19	E3 - Armadura de emergência não permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, IP65, IK08, tecn. LED 9,5W, 465lm, 4000K, acumulador para 1h, com telecomando, Ref. CRISTAL EVO CE11N10AGRT, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	5,00	7,
8.2.5.1.20	E4 - Armadura de emergência não permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, 303IP65, IK10, tecn. LED, acumulador Pb 12V 7 Ah, apenas de funcionamento em emergência, para 3h de alto fluxo, 1200 lm, Ref. GOST XL GZ, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.6	Fornecimento e instalação das seguintes transformadores destinados a alimentar os aparelhos de iluminação que deles carecem:			
8.2.6.1	- Transformador para projetores LEDEX, 30W, 500.700mA IP20, ref. CC30W500-700CG, EXPORLUX	UN	8,00	11
8.2.6.2	- Transformador ON/OFF, para fita Led, 60W 24V IP20, de características não inferiores às da Ref. SC SNC2, TRIDONIC, ou equivalente	UN	31,00	41
8.2.6.3	- Transformador ON/OFF para fita Led, 100W 24V IP20, de	UN	8,00	11

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.2.7.1.1	- Det. de presença por IV, controle de variação de fluxo até 10 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem encastrada no teto, ref 048953, da Legrand, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.7.1.2	- Det. de movimento por IV, IP 41, 140°, de montagem saliente, à parede em ângulo, hm=2,5m, ref 048942+048971, da Legrand, ou equivalente.	UN	13,00	23
8.2.7.1.2	- Det. de movimento, por IV, 360°, ref 048944, de montagem encastrada no teto, da Legrand, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.7.1.4	- Det. de presença, ON/OFF, por IV+US, 360°, IP 20, ref 048806, de montagem encastrada no teto, da Legrand, ou equivalente.	UN	10,00	16
8.2.7.1.5	- Det. de presença, ON/OFF, por IV+US, 360°, IP 20, ref 048806, de montagem saliente no teto, em caixa 048875, da Legrand, ou equivalente.	UN	8,00	11
8.2.7.1.6	- Det. de movimento por IV, controle de variação de fluxo até 20 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem no teto, ref 048964, da Legrand, ou equivalente.	UN	3,00	5,
8.2.7.1.7	- Det. de movimento por M.O., controle de variação de fluxo até 20 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem à parede, hm=2,6m, ref 048957, da Legrand, ou equivalente.	UN	2,00	3,
8.2.7.1.8	- Det. de presença por IV, controle de variação de fluxo até 20 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem encastrada no teto, alcance diâmetro de 15m, ref 048968, da Legrand, ou equivalente.	UN	1,00	
8.2.7.1.9	- Detetor IV 140, instalado à parede em , ref. 048942, da Legrand, ou equivalente.	UN	1,00	
8.2.7.1.10	- Botoneira de corte geral de emergência, com sinalização de estado, através de 2 Led vermelho e verde, IP 44 IK 07, montagem saliente, ref. 138074, da Legrand, ou equivalente.	UN	5,00	7,
8.3	TOMADAS, EQUIPAMENTOS E QUADROS ELÉTRICOS			
8.3.1	Cabos			
8.3.1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes cabos, livres de halogéneo e de ação retardante ao fogo, enfiados em tubos ou instalados em caminhos de cabos e calha técnica:			
8.3.1.1.1	- LiYCY 4x0,75 mm2	m	45,00	51
8.3.1.1.2	- XZ1(frs+zh)4x1,5 mm2	m	140,00	180
8.3.1.1.3	- XG 3G2,5 mm2	m	960,00	1 080
8.3.1.1.4	- XG 3G2,5 mm2 - à vista, em abraçadeiras	m	15,00	17
8.3.1.1.5	- XG 3G4 mm2	m	25,00	38
8.3.1.1.6	- XG 3G4 mm2 - Reserva Eq. Vent. no PT - em cc e à vista, em abraçadeiras	m	17,00	28
8.3.1.1.7	- XG 3G6 mm2 -Q.P.2.1(N) A a UPS2 e UPS2 a Q.P.2.1(S)	m	10,00	12
8.3.1.1.8	- XG 5G2,5 mm2	m	33,00	45
8.3.1.1.9	- XG 5G2,5 mm2 - à vista, em abraçadeiras	m	12,00	15
8.3.1.1.10	- XG 5G6 mm2	m	42,00	50
8.3.1.1.11	- XG 5G16 mm2 - Q.G.1	m	55,00	82
8.3.1.1.12	- XG 5G16 mm2 - Q.P.2.1	m	25,00	38
8.3.1.1.13	- 5x(XG 1x120 mm2) - Q.Comando FUNICULAR	m	7,00	10
8.3.1.1.14	- 5x(XG 1x185 mm2) - Q.G.I2	m	205,00	320
8.3.1.1.15	- XV 4x185 mm2 - PT	m	28,00	41
8.3.2	Tubos			
8.3.2.1	Fornecimento e instalação dos seguintes tubos, embebidos em paredes, pavimentos, tectos e instalados à vista fixos por abraçadeiras:			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.3.3.1.4	- passagem tipo C1 (dim. mín.250x300x100mm)	UN	1,00	
8.3.4	Quadros Elétricos			
8.3.4.1	Fornecimento e instalação dos quadros elétricos, completos, de acordo com os esquemas das peças desenhadas:			
8.3.4.1.1	- Q.G.I.1 (N+S)	UN	1,00	
8.3.4.1.2	- Q.G.I.2	UN	1,00	
8.3.4.1.3	- Q.G.P.2.1 (N+S)	UN	1,00	
8.3.4.1.4	- Q.P.1.1	UN	1,00	
8.3.5	Equipamentos			
8.3.5.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos, completos:			
8.3.5.1.1	- caixa de pavimento, IP 66, 4 módulos, a encastrar na parede hm=0,3m, ref. 088069+08864, com tampa articulada, com acabamento em aço inox equipada com 2 tomadas 2P+T, ref. 077213, da Legrand, ou equivalente.	UN	6,00	7,
8.3.5.1.2	- caixa de pavimento, 18 módulos, constituída por Kit 088021, com aro e tampa isolante, ref. 088001, equipada com 2 tomadas 2P+T Mosaic, ref. 077213, 2 tomadas 2PT+T Mosaic para corrente estabiizada, ref. 077214 e 2 tomadas RJ 45, ref. 07721com dispositivo de encravamento, da Legrand, ou equivalente.	UN	2,00	3,
8.3.5.1.3	- Tomada monofásica tipo schuko, com alvéolos protegidos, de ligação automática, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, IP20, para montagem encastrada em caixa de aparelhagem funda, cor branca, da série Valena Life, da Legrand, ou equivalente.	UN	14,00	19
8.3.5.1.4	- Tomada monofásica tipo schuko, com alvéolos protegidos, com encravamento, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, IP20, para montagem encastrada em caixa de aparelhagem funda, cor vermelha, da série Valena Life, da Legrand, ou equivalente.	UN	12,00	18
8.3.5.15	- Tomada monofásica tipo schuko, com alvéolos protegidos, de ligação automática, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, IP44, para montagem encastrada em caixa de aparelhagem funda, com tampa, cor branca, da série Valena Life, da Legrand, ou equivalente.	UN	23,00	40
8.3.5.1.6	- Tomada tipo industrial, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, para montagem saliente, com tampa, da série P17 da Legrand, ou equivalente.	UN	3,00	5,
8.3.5.1.7	- Tomada trifásica tipo industrial, corrente nominal 16A, 3P+N+T, 400V, IP44, 555159, para montagem saliente, com tampa, da série P17 da Legrand, ou equivalente.	UN	5,00	7,
8.3.5.1.8	- Kit sinalização WC para MOBILIDADE REDUZIDA, para dois blocos sanitários em cada edifício, constituído por: Botão de Cordão, Botão de Desarme, Contactor e Relé, Sinalização Individual e Centralizada e respetivos acessórios de montagem, de acordo com as peças desenhadas, da Legrand, ou equivalente.	UN	2,00	3,
8.3.5.1.9	- UPS 3kVA, dupla conversão on-line, com autonomia a variar entre 1h 15 min. e os 4 minutos, a debitar a potência plena de 2700W (sem bateria adicional), de características não inferiores às da Ref. SRT3000XLI da APC, ou equivalente	UN	2,00	3,
8.3.5.1.10	- Quadro de Contagem de Energia, dim. 800x800x200mm,	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.4.1.3	- C. Cabos em chapa de aço reforçado, FRE H60 GQ 400x60mm	m	17,00	28
8.4.4	Fornecimento e instalação dos produtos intumescentes, destinados à selagem dos atravessamentos dos caminhos de cabos das IE, em dois atravessamentos das paredes cortafogo do Posto de transformação, de qualidade não inferior aos da TRIA.			
8.4.4.1	- Selagem dos atravessamentos das paredes, realizados através do sistema TRIA FLAMOSEAL BOARD EI 120m, constituído por dois painéis de lã de rocha com 50 mm de espessura cada, (2x50mm), e com densidade de 140Kg/m3 impregnados com resinas intumescentes..	UN	2,00	3,
8.4.4.2	- Aplicação do revestimento com TRIA FLAMOSEAL Ablative Coating. com 2 mm de espessura, numa extensão de 350 mm, para cada lado da obturação, em todos os cabos e c, respetivo caminho de cabos..	UN	2,00	3,
8.4.5	- Caleira Técnica 400x600 mm (lxp) e respetiva chapa de cobertura nos locais não ocupados com as celas - PT	m	6,00	9,
8.5	INFRAESTRUTURAS EXTERIORES			
8.5.1	Fornecimento e instalação dos seguintes elementos da instalação de acordo com as peças escritas e desenhadas:			
8.5.1.1	Caminho de Cabos			
8.5.1.1.1	- Caminho de cabos exterior em chapa de aço reforçado e galvanizado a quente, pintura "frente marítma", C5M, da gama FRE H60 GQ, COM TAMPA, e dimensões 300x60mm	m	36,00	47
8.5.2	Valas			
8.5.2.1	Abertura e tapamento de vala, incluindo espaçadeiras para os tubos em valas e instalação da fita de sinalização, com as características indicadas nas peças escritas:			
8.5.2.1.1	- Vala 0,40x0,90 m - NA ESCARPA	m	170,00	25:
8.5.3	Caixas			
8.5.3.1	- caixa de visita em alvenaria, bicompartimentada, argamassada com massas flogogadas, fundo roto, 800x800x600 mm (cxlxp), na escarpa dim. 800x800x600mm	UN	5,00	7,
8.5.4	Tubos			
8.5.4.1	- PEADØ25mm (cor vermelha e paredes internas lisas)	m	184,00	23:
8.5.4.2	- PEADØ40 mm (cor vermelha e paredes internas lisas) - Iluminação	m	180,00	20:
8.5.4.3	- PEADØ40 mm (cor vermelha e paredes internas lisas) - Equipamentos	m	260,00	36:
8.5.4.4	- PEADØ40 mm (cor verde e paredes internas lisas) - RESERVA	m	180,00	20:
8.5.4.5	- PEADØ50 mm (cor vermelha e paredes internas lisas) - RESERVA	m	180,00	20:
8.5.4.6	- PEADØ50 mm (cor verde e paredes internas lisas) - Telecomunicações	m	30,00	43
8.5.4.7	- PEADØ90 mm NO INTERIOR DO PILAR DA PONTE	m	90,00	12:
8.5.4.8	- PEADØ125mm (cor vermelha e paredes internas lisas)	m	400,00	61:
8.5.4.9	- PEADØ160mm (cor vermelha e paredes internas lisas)	m	20,00	30
9	INSTALAÇÕES ELETROMECAÑICAS			
9.1	FUNICULAR			
9.1.1	Projecto 'Elaboração de todos os cálculos e desenhos de fabrico, incluindo a execução de todos os documentos e			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
9.1.1.4	Constituição e submissão do processo de pedido de licença de exploração ao IMT	UN	1,00	
9.1.2	Análise de Segurança e Verificação de Conformidade			
9.1.2.1	Análise da Segurança e Verificação da Conformidade do projecto de construção de acordo com o previsto no ponto 3 do Artigo 6º e ponto 6 do Artigo 11º do decreto-lei n.º 313/2002 de 23 de Dezembro.	UN	1,00	
9.1.2.2	Verificação da Conformidade da Instalação de acordo com o ponto 3 do Artigo 6º e ponto 3 do Artigo 12º do decreto-lei n.º 313/2002 de 23 de Dezembro.	UN	1,00	
9.1.3	Maquinaria da estação superior			
9.1.3.1	Toda a maquinaria a ser montada na casa das máquinas: chassis de assentamento da máquina, motor, redutor, sistemas de frenagem (travão de serviço e travão de emergência), sistema de roldanas, etc.	UN	1,00	
9.1.4	Carruagem			
9.1.4.1	Carruagem completa com todos os sistemas de segurança, enganche do cabo, automação, comunicação, video-vigilância, baterias, etc.	UN	1,00	
9.1.5	Carris e equipamentos da via			
9.1.5.1	Conjunto de peças e acessórios da estrutura de suporte dos carris.	UN	1,00	
9.1.5.2	Carris e respectivos acessórios de fixação.	UN	1,00	
9.1.5.3	Conjunto de todas as roldanas de condução do cabo de tracção e respectivos acessórios.	UN	1,00	
9.1.5.4	Cabo de tracção	UN	1,00	
9.1.5.5	Restantes acessórios mecânicos da via	UN	1,00	
9.1.6	Equipamentos eléctricos			
9.1.6.1	Armários eléctricos de automação, armário do conversor de potência, mesa de comando, terminal da sala de comando. Componentes eléctricos de segurança, informação do estado do funicular, auxiliares do funcionamento, localizados em vários pontos do sistema.	UN	1,00	
9.1.6.2	UPS trifásica, com saída trifásica de 3x400 V 50 Hz, com autonomia de 10 minutos, dimensionada para alimentar os circuitos de potência e de comando do funicular em falha de rede, de forma a permitir a realização de pelo menos uma viagem.	UN	1,00	
9.1.6.3	Equipamento de transmissão/recepção para comunicação com a carruagem.	UN	1,00	
9.1.6.4	Sistema de calhas de alimentação ao veículo tipo Wampfler	UN	1,00	
9.1.7	Transportes			
9.1.7.1	Transportes de equipamentos para o local da obra e movimentação de equipamentos na obra.	UN	1,00	
9.1.9	Trabalhos de montagem e electrificação			
9.1.9.1	Supervisão geral e acompanhamento técnico:			
9.1.9.1.1	Relativos à maquinaria na casa das máquinas.	UN	1,00	
9.1.9.1.2	Relativos à montagem dos carris e restantes equipamentos da via.	UN	1,00	
9.1.9.1.3	Relativos à montagem dos armários eléctricos da casa das máquinas.	UN	1,00	
9.1.9.1.4	Relativos aos sistemas de comunicação áudio.	UN	1,00	
9.1.9.1.5	Relativos aos sistema de video-vigilância.	UN	1,00	
9.1.10	Trabalhos de colocação em serviço			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
9.2.1	Fornecimento, transporte e montagem de elevador eléctrico MRL "LIFTECH" ou equivalente, , de 630kg, 4 pisos, 1m/s, acessos do mesmo lado, com portas de patamar Automáticas lateral VVVF, abertura útil 800, Acabamento aço inox, de 2 folhas, conforme desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos necessários . Colocação em serviço e certificação. A botoneira do elevador deve conter incrisão em braille, e deve existir avisador sonoro de piso, em português e inglês. Acabamentos interiores de acordo com Condições Técnicas.	UN	1,00	
9.2.2	Fornecimento, transporte e montagem de elevador eléctrico MRL "LIFTECH" ou equivalente, , de 630kg, 4 pisos, 1m/s, acessos do mesmo lado, com portas de patamar Automáticas lateral VVVF, abertura útil 800, Acabamento aço inox, de 2 folhas, conforme desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos necessários . Colocação em serviço e certificação. A botoneira do elevador deve conter incrisão em braille, e deve existir avisador sonoro de piso, em português e inglês. Acabamentos interiores de acordo com Condições Técnicas.	UN	1,00	
10	INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES			
10.1	Cabos			
10.1.1	- Fornecimento e instalação dos seguintes cabos, enfiados em tubos ou instalados em caminhos de cabos e calha técnica:			
10.1.1.1	- U/UTP 4/ (CAT.6) do tipo barpa, Classe E, 23AWG LSZH Euroclasse Dca-s,2,d2,a1, ref.ª 82222122050D1, da Barpa, ou equivalente.	m	420,00	70
10.1.1.2	- U/UTP 4/ (CAT.6) Classe E, (Fca), bainha PE, preenchimento a gel, Euroclasse Fca, ref.ª 82222144030, da Barpa, ou equivalente.	m	580,00	84
10.1.1.3	- Cabo RG6 LSZH, da Teka, ou equivalente.	m	6,00	9
10.1.1.4	- Cabo de Fibra Óptica barpa A-DQ(ZN)B2Y Unitubo Dielétrico 9/125 OS2 G652D PE Euroclasse Fca 4F, ref.ª 81121211108, da Barpa, ou equivalente.	m	150,00	23
10.1.1.5	- Cabo de Fibra Óptica barpa A-DQ(ZN)B2Y Unitubo Dielétrico 9/125 OS2 G652D PE Euroclasse Fca 8F, ref.ª 81121211104, da Barpa, ou equivalente.	m	240,00	27
10.1.1.6	- Patch Cord barpa OS2 G657 SC/APC-SC/APC Duplex 10m Dca, ref.ª 81222010110, da Barpa, ou equivalente.	UN	1,00	
10.2	Tubos			
10.2.1	-Fornecimento e instalação dos seguintes tubos, embebidos em paredes, pavimentos e tectos:			
10.2.1.1	- Ø20mm	m	178,00	25
10.2.1.2	- Ø25mm	m	125,00	19
10.2.1.3	- Ø32mm	m	41,00	49
10.2.1.4	- Ø40mm	m	25,00	38
10.2.1.5	- PEAD Ø50mm (cor verde e paredes internas lisas)	m	217,00	27
10.3	Caminhos de cabos			
10.3.1	- Fornecimento e instalação dos seguintes caminhos de cabos,			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
10.3.1.3	'- Caminho de cabos em chapa de aço reforçado e galv. a quente , dim. 150x65mm, com tampa, pintura "frente marítima", C5M, da gama FRE, da Basor , ou equivalente	m	48,00	60
10.4	Caixas			
10.4.1	-Fornecimento e instalação das seguintes caixas:			
10.4.1.1	- de aparelhagem (dim. 53x53x40mm)	UN	48,00	73
10.4.1.2	- passagem tipo I3 (dim. mín.160x80x55mm)	UN	1,00	
10.4.1.3	- de pavimento, IP 66, 4 módulos,para albergar 2 tomadas RJ45 dupla, em caixa de aparelhagem, da série Mosaic, da Legrand, equipada com 2 módulos, cat 6 blindados, da Barpa ou equivalente.	UN	2,00	3,
10.4.1.4	- de passagem tipo C1 (dim. mín.250x300x100mm)	UN	6,00	7,
10.4.1.5	- CVM, Caixa de Visita Multi-operador, dim. mínimas 400x400x600mm.	UN	1,00	
10.4.1.6	- Caixa de visita de passagem, dim. 800x800x600mm - a contabilizar nas INST. ELÉTRICAS.	UN	5,00	7,
10.5	Equipamentos			
10.5.1	- Fornecimento e instalação das seguintes tomadas, completas:			
10.5.1.1	- RJ45 simples, cat6, instalação embebida em caixa de aparelhagem, da série Mosaic, da Legrand, equipada com 1 módulos cat6 blindados da Barpa, ou equivalente.	UN	11,00	15
10.5.1.2	- RJ45 dupla, cat6, instalação embebida em caixa de aparelhagem, da série Mosaic, da Legrand, equipada com 2 módulos cat6 blindados da Barpa, ou equivalente.	UN	13,00	23
10.5.1.3	- Tomada TV+FM+SAT, instalação embebida em caixa de aparelhagem, da série Mosaic, da Legrand, ou equivalente.	UN	2,00	3,
10.5.1.4	- Tomada Fibra Ótica SC APC Duplex, instalação embebida em caixa de aparelhagem, da série Mosaic, da Legrand, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6	Bastidores			
10.6.1	- Fornecimento e instalação dos seguintes elementos passivos:			
10.6.1.1	Bastidor B0			
10.6.1.1.1	- Rack Pavimento barpa Norma 2 29U 600x800mm, equipado com porta frontal em vidro temperado, porta traseira dupla em chapa perfurada, dois organizadores verticais com tampa articulada, proteção de entrada de cabos com escova, rodas de alta-carga, pés niveladores. RAL 9004 (preto). Carga estática admissível 800 kg, ref. 82341229608, da Barpa, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.1.1.2	- Unidade de Ventilação com Termostato Analógico e 2 Ventiladores suchko, ref. 82390504110, da Barpa, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.1.1.3	- Régua de Tomadas 19" 1U 8 Tomadas Schuko com Interruptor Bipolar, ref. 82381081000, da Barpa, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.1.1.4	- Gaveta Porta Documentos 19" 2U, prof. 457mm, ref. 82390301100, da Barpa, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.1.1.5	- Prateleira Fixação 4 Pontos Norma prof. 600mm, ref. 82390131107, da Barpa, ou equivalente.	UN	2,00	3,
10.6.1.1.6	- Patch Panel Fibra Ótica 19" 1U 24 SC Duplex telescópica, equip. c/ cassete de fusão, ref. 81501010101, da Barpa, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.1.1.7	- Adaptador OS2 SC/APC Duplex (núcleo cerâmico), ref.	UN	4,00	7,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
10.6.1.1.11	- Patch panel 19" 1U 24P RJ45 Cat6 UTP IDC 180°, com suporte de etiquetas e retentor de cabos traseiro de ajuste mecânico regulável, ref. 82233511124, da Barpa, ou equivalente.	UN	2,00	3,
10.6.1.1.12	- Painel Guia Cabos barpa 19" 1U, Metálico com 5 argolas em PVC Flexíveis, ref. 82390203120, da Barpa, ou equivalente.	UN	2,00	3,
10.6.1.1.13	- Painel Coaxial Repartidores SF vazio 19" 1U, ref. 291090, da Teka, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.1.1.14	- Repartidor Int. 2 vias 2,4GHz SL, ref. 290533, da Teka, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.2	Bastidor B1			
10.6.2.1	- Rack Mural barpa Crux 1 15U 570x600mm, ref. 82321150606 ou equivalente. Equipado com porta frontal com vidro temperado e fechadura, painéis laterais amovíveis, perfis frontais e traseiros reguláveis em profundidade, teto equipado com pré-instalação de ventilação. Carga estática admissível 60 kg.	UN	1,00	
10.6.2.2	- Unidade de Ventilação barpa com Termostato Analógico e 2 Ventiladores p/ Crux 1 Schuko, ref. 82390510110 ou equivalente	UN	1,00	
10.6.2.3	- Réguas de Tomadas barpa 19" 1U 6 Tomadas Schuko com Interruptor Bipolar, ref. 82381061000 ou equivalente	UN	1,00	
10.6.2.4	- Prateleira barpa Fixação Frontal 2U prof. 254mm, ref. 82390111201 ou equivalente	UN	1,00	
10.6.2.5	- Patch Panel Fibra Óptica 19" 1U 24 SC Duplex telescópica barpa, equip. c/ cassete de fusão, ref. 81501010101 ou equivalente	UN	1,00	
10.6.2.6	- Adaptador barpa OS2 SC/APC Duplex com Tampa (núcleo cerâmico), ref. 81411111050 ou equivalente	UN	2,00	3,
10.6.2.7	- Tampa Obturadora p/ Patch Panel FO 19" 1U 24 SC Duplex (12 un), ref. 81430200000 ou equivalente	UN	12,00	18
10.6.2.8	- Pigtail barpa OS2 G657A2 SC/APC 1,5m (ferrul cerâmico), ref. 81301102010 ou equivalente	UN	4,00	7,
10.6.2.9	- Painel Guia Cabos barpa 19" 1U, Metálico com 5 argolas em PVC Flexíveis, ref. 82390203120 ou equivalente	UN	1,00	
10.6.2.10	- Patch panel 19" 1U 24P RJ45 Cat6 UTP IDC 180° barpa, com suporte de etiquetas e retentor de cabos traseiro de ajuste mecânico regulável, ref. 82233511124 ou equivalente	UN	1,00	
10.6.2.11	- Painel Guia Cabos barpa 19" 1U, Metálico com 5 argolas em PVC Flexíveis, ref. 82390203120 ou equivalente	UN	1,00	
10.6.2.12	- Painel Coaxial Repartidores SF vazio 19" 1U, ref. 291090, da Teka, ou equivalente.	UN	1,00	
10.6.2.13	- Repartidor Int. 2 vias 2,4GHz SL, ref. 290533, da Teka, ou equivalente.	UN	1,00	
10.7	Redes de terras			
10.7.1	- Fornecimento e instalação da ligação das IT ao elétrodo de terras do edifício:			
10.7.1.1	- H07V-K1G6mm2	m	265,00	30:
10.7.1.2	- H07V-K1G16mm2	m	25,00	38
10.7.2	- Fornecimento e instalação dos condutores de equipotencialização dos cc, com todos os acessórios necessários à sua correta montagem:			
10.7.2.1	- H07V-K1G2,5mm2	m	20,00	30
10.7.3	- Fornecimento e instalação de piquets de terra. barramentos e	UN	5,00	7,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
10.8.1.4	- KIT Chumb. em L com base 200mm, ref. 2901023, da TEKA, ou equivalente.	UN	1,00	
10.9	Diversos			
10.9.1	- Assessoria técnica para os bastidores: Conectorização e etiquetagem	UN	1,00	
10.9.2	- Certificação das ITED e elaboração do respetivo Relatório de Ensaios	UN	1,00	
10.10	CCTV			
10.10.1	Equipamentos - Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos completos, com todos os acessórios necessários à sua correta montagem:			
10.10.1.1	- Minidome tecnologia IP, 12Vdc / PoE + 802.3at, 8Mpx (4K), lente varifocal, 2.8-12mm, IP 66 IK10, ref. 2CD2785F, da gama PRO HIKVISION, ou equivalente.	UN	10,00	16
10.10.1.2	- Suporte e placa adaptadora, para câmara minidome encastrada na parede ou teto falso, ref.1227ZJDM3 + D20AP, da HIKVISION, ou equivalente.	UN	10,00	16
10.10.1.3	- Câmara tubular. Tecnologia IP, 12Vdc / PoE + 802.3at 8Mpx (4K), lente varifocal 2.8-12mm, IP 67 IK10, ref 2CD2685F, gama Pro, da HIKVISION, ou equivalente	UN	10,00	16
10.10.1.4	-Suporte de montagem em poste para câmara tubular, ref. DS-1275ZJS, da HIKVISION, ou equivalente.	UN	10,00	16
10.10.1.5	- Gravador de vídeo e áudio de 32 canais, tecnologia IP, 10 TB , 16 Saídas POE, ref. DS-7608NI-I2/8P, da HIKVISION, ou equivalente.	UN	1,00	
10.10.1.6	- Monitor 32", Led, Ultra HD, 4K, ref. LS22BM700, da Samsung, ou equivalente.	UN	1,00	
10.10.1.7	- Servidor de Video PowerEdge T350 -742K8, da DELL, ou equivalente	UN	1,00	
10.10.1.8	- Coluna cônica de 6m, fixação por flange, tapada no topo, 2 saídas de cabos e respectivos chumbadouros 4xM16x300, ref. Mod.CEC1, da Metalogalva, ou equivalente.	UN	5,00	7,
10.10.2	Componentes Fibra Ótica:			
10.10.2.1	- Tomada Fibra ótica para 4 Adaptadores, barpa ref. 81601010040	UN	2,00	3,
10.10.2.2	- Adaptador OS2 SC/APC Simplex com Tampa sem Aba (núcleo cerâmico), barpa ref 81411011050	UN	8,00	11
10.10.2.3	- Pigtail barpa OS2 G657A2 SC/APC 1,5m (ferrul cerâmico),ref. 81301102010 ou equivalente	UN	8,00	11
10.10.2.4	- Patch Cord OS2 LC-SC/APC Duplex 1m, barpa ref. 81212050101	UN	4,00	7,
10.10.2.5	- Switch, 16P 1G, PoE (150W) (TL-SG1016PE)	UN	2,00	3,
10.10.2.6	- Conversor 10/100/1000 Base-T para Mini-GBIC, RP-MC311FP, argon ref. 2040302004	UN	4,00	7,
10.10.2.7	- MiniGbic SFP 1000Base-LX, 10Km (SM) (MOD-MGLX10-D), argon ref. 2040401004	UN	4,00	7,
10.10.2.8	- PoE Injector Gigabit 48V/30W (RP-PEG048IB), argon ref. 2040201003	UN	4,00	7,
10.10.2.9	- Ligação do conversor - Injetor PoE a cada câmara de CCTV, através de cabo U/UTP 4/ (CAT.6) Classe E, (Fca), bainha PE, preenchimento a gel, Euroclasse Fca, conetorizado em ambas extremidades.	m	30,00	43
10.10.2.10	- Módulo RJ45 Cat.6 UTP Toolless Branco, ref. 82242110180	UN	8,00	11

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
10.10.3.5	- Fornecimento e instalação de tomada dupla schuko vertical com obturadores, na cor cinza, ref. 48860CCZ , da EFAPEL, ou equivalente.	UN	4,00	7,
10.10.3.6	-Abertura, tapamento e sinalização de vala com a largura de 0,2 m e profundidade de 0,6m, destinada a alojar as Infraestruturas de ITED.	m	195,00	28,
11	INSTALAÇÕES MECÂNICAS DE AVAC			
11.1	Fornecimento e montagem de todos os equipamentos de acordo com o caderno de encargos, peças desenhadas e especificação da lista de medições.			
11.1.1	SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO			
11.1.1.1	Sistemas Split			
11.1.1.1.1	Unidade de climatização do tipo Split, para instalação no exterior, incluindo unidades interiores, estrutura de suporte e fixação, apoios anti-vibráteis, interligações elétricas de potência e comando entre unidades, controlador standard e online, pintura/tratamento para garantir resistência à corrosão, ponto de ligação para drenagem e acessórios de montagem, para os seguintes modelos:			
11.1.1.1.1.1	do tipo "Marca: Panasonic, Modelo: KIT-36PK3ZH5" ou equivalente	UN	2,00	3,
11.1.2	Tubagem			
11.1.2.1	Tubagem de Fluido Frigorífero, em cobre para ligação entre as unidades interiores e exterior, sem costura, de acordo com a norma EN 12735-1, com isolamento de acordo com as indicações do fabricante do equipamento, incluindo suportes e acessórios, de acordo com especificações técnicas.			
11.1.2.1.1	Com isolamento para circulação em espaços interiores			
11.1.2.1.1.1	- Ø 6.4 mm	UN	50,00	81
11.1.2.1.1.2	- Ø 12.7 mm	UN	50,00	81
11.1.2.2	Drenagem de Condensados			
11.1.2.2.1	Rede de tubagem de escoamento de condensados em tubo e acessórios de PVC, PN4			
11.1.2.2.2	- DN25	UN	25,00	33
11.3	SISTEMA DE VENTILAÇÃO			
11.3.1	Ventiladores extração			
11.3.1.1	Ventiladores de parede/teto			
11.3.1.1.1	Ventilador axial de baixo nível sonoro de instalação em parede, para interligação a conduta com fluxo de ar retilíneo, incluindo base de suporte, fixações, interligações elétricas e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários ao correto funcionamento, regulação e controlo, conforme especificações técnicas indicadas em CE.			
11.3.1.1.1.1	VE.1: Ventilador de extração do tipo" marca S&P mod. Silent 200 CRZ" ou equivalente 80 m³/h, Ped 40 Pa	UN	2,00	3,
11.3.1.2	Ventiladores IN-LINE			
11.3.1.2.1	Ventiladores centrífugos para interligação em linha a condutas, incluindo base de suporte, fixações, proteção térmica, interligações elétricas, variador de tensão para ajuste de caudal (apenas para instalação em ventiladores não EC) interruptor de corte local, e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários ao correto funcionamento, regulação e controlo, conforme especificações técnicas indicadas em CE.			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
11.3.2.1.1	Vi: do tipo "marca SODECA, mod. SV/FILTER-125 G4+F6" ou equivalente i100 m³/h 100Pa	UN	2,00	3,
11.4	REDE DE CONDUTAS E ACESSÓRIOS DIVERSOS			
11.4.1	Condutas			
11.4.1.1	Redes de condutas em chapa de aço galvanizado, conforme especificações indicadas em CE, incluindo isolamento, revestimento, pintura, suportes e portas de Visita, conforme CE.			
11.4.1.1.1	Condutas Retangulares			
11.4.1.1.1.1	- em chapa	m2	3,00	4,
11.4.1.1.2	Condutas Circulares			
11.4.1.1.2.1	- em chapa			
11.4.1.1.2.1.1	. Ø 125	UN	73,00	92
1				
11.4.1.1.2.1.2	. Ø 200	UN	20,00	26
2				
11.4.1.1.2.1.3	. Ø 224	UN	3,00	5,
3				
11.4.2	Selagens de condutas	UN	1,00	
11.5	GRELHAS E BOCAS DE EXTRAÇÃO/INSUFLAÇÃO			
11.5.1	Bocas de extração de ar			
11.5.1.1	Bocas de extração incluindo acessórios, fixações, pinturas, conduta flexível de ligação, e trabalhos complementares, conforme especificações técnicas em anexo.			
11.5.1.1.1	do tipo "Marca Koolair e modelo GPD" ou equivalente			
11.5.1.1.1.2	- Be1: Ø 125	UN	2,00	3,
11.5.1.1.1.3	- Be1: Ø 150	UN	6,00	7,
11.5.2	Grelhas para insuflação de ar			
11.5.2.1	Grelhas para insuflação de ar, incluindo acessórios, plenos, ligação de conduta flexível e acessórios de ligação/montagem, conforme especificações técnicas.			
11.5.2.1.1	do tipo "Marca Koolair e modelo 20-SH-O" ou equivalente			
11.5.2.1.1.1	Gi1: 200x100	UN	2,00	3,
11.5.3	Grelha de Exterior			
11.5.3.1	Grelhas de parede Exterior, incluindo acessórios, plenos, ligação de conduta flexível e acessórios de ligação/montagem, conforme especificações técnicas.			
11.5.3.2	Gext1: do tipo "mod 210TA da marca Koolair" ou equivalente - 400x250	UN	1,00	
11.5.3.3	Gext2: do tipo "mod 210TA da marca Koolair" ou equivalente - 400x350	UN	1,00	
11.5.3.4	Porta de visita para inspeção de acordo com as especificações técnicas.	UN	5,00	7,
11.6	EQUIPAMENTOS E INTERLIGAÇÕES ELÉCTRICAS			
11.6.1	Interligações eléctricas e de comando			
11.6.1.2	Interligação eléctrica final e interligação de comando dos equipamentos e dos demais acessórios indispensáveis para o seu correcto funcionamento, regulação e controlo, conforme especificações técnicas.	UN	1,00	
11.7	TRABALHOS ACESSÓRIOS E COMPLEMENTARES			
11.7.1	Arranque e ensaios dos sistemas de sistemas de climatização autonomos do tipo Split, e demais equipamentos/sistemas incluídos nesta empreitada.	UN	1,00	
11.7.2	Arranque e ensaios dos sistemas de Ventilação (ventiladores.	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
12.1.1	Fornecimento e montagem de pictogramas de sinalética em peças de "Corian" ou equivalente, a serem executadas de acordo com o projeto desenhado, cor preta, incluindo fixação por colagem diretamente ao suporte, posicionamento altimétrico a definir em obra, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento			
12.1.1.1	Pictograma 1	UN	2,00	3,
12.1.1.2	Pictograma 2	UN	2,00	3,
12.1.1.3	Pictograma 3	UN	3,00	5,
12.1.1.4	Pictograma 4	UN	2,00	3,
12.1.1.5	Pictograma 5	UN	2,00	3,
12.1.1.6	Pictograma 6	UN	2,00	3,
12.1.2	Fornecimento e colocação de obra de Arte (escultura) concebida pelo Mestre José de Guimarães, a implantar a sul da Estação cota Baixa, incluindo fundações, iluminação cénica de pavimento, transporte, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
12.1.3	Fornecimento e montagem de totem informativo para identificação do Funicular em chapa de aço inox com 2cm de espessura, com 2,00x0,50m, incluindo costas de fecho também em chapa de aço inox, gravação das palavras e símbolos a negativo de acordo com indicação do projetista, fixações, base de assentamento, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
12.1.4	Fornecimento e montagem de papelreira com cinzeiro do tipo "radium da MMCITÉ" ou equivalente, incluindo fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
12.1.5	Fornecimento e montagem de mesas com tampo laminado preto e estrutura de 4 pés em tubular quadrado preto do tipo "Nova U" da Fantoffice ou equivalente, com 1,90x,080m, incluindo instalação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento	UN	3,00	5,
12.1.6	Fornecimento e montagem de cadeiras de escritório do tipo "TNK Flex" da Fantoffice ou equivalente, incluindo instalação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento	UN	3,00	5,
12.1.7	Fornecimento e montagem de cabides do tipo "JNF - Talaia, ref. IN.14.521.AL.SB preto mate" ou equivalente ou equivalente, localização a indicar pelo projetista, incluindo fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento	UN	3,00	5,
12.1.8	Fornecimento de papelreiras de escritório do tipo "Eco pro" da Fantoffice ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento	UN	3,00	5,
12.1.9	Fornecimento e montagem de TV's do tipo "Samsung QET 75" ou equivalente, para disposição de informação de horários, incluindo fixação com suporte de parede específico para o efeito, ligação às redes, alimentação e todos os trabalhos,	UN	2,00	3,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLI
12.2.1	Fornecimento e montagem de pictogramas de sinalética em peças de "Corian" ou equivalente, a serem executadas de acordo com o projeto desenhado, cor preta, incluindo fixação por colagem diretamente ao suporte, posicionamento altimétrico a definir em obra, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento			
12.2.1.1	Pictograma 1	UN	2,00	3,
12.2.1.2	Pictograma 2	UN	2,00	3,
12.2.1.3	Pictograma 3	UN	3,00	5,
12.2.1.4	Pictograma 4	UN	2,00	3,
12.2.2	Fornecimento e colocação de obra de Arte concebida (painel de azulejos com 7,14x2,88m) pelo Mestre José de Guimarães, a implantar no nicho da Estação cota alta, incluindo assentamento, transporte, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
12.2.3	Fornecimento e montagem de totem informativo para identificação do Funicular em chapa de aço inox com 2cm de espessura, com 2,00x0,50m, incluindo costas de fecho também em chapa de aço inox, gravação das palavras e símbolos a negativo de acordo com indicação do projetista, fixações, base de assentamento, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
12.2.4	Fornecimento e montagem de papeleira com cinzeiro do tipo "radium da MMCITÉ" ou equivalente, incluindo fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	2,00	3,
12.2.5	Fornecimento e montagem de mesas com tampo laminado preto e estrutura de 4 pés em tubular quadrado preto do tipo "Nova U" da Fantoffice ou equivalente, incluindo instalação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento			
12.2.5.1	com 2,20x0,80m	UN	1,00	
12.2.5.2	com 1,60x0,80m	UN	2,00	3,
12.2.6	Fornecimento e montagem de cadeiras de escritório do tipo "TNK Flex" da Fantoffice ou equivalente, incluindo instalação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento	UN	3,00	5,
12.2.7	Fornecimento e montagem de cabides do tipo "JNF - Talaia, ref. IN.14.521.AL.SB preto mate" ou equivalente ou equivalente, localização a indicar pelo projetista, incluindo fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento	UN	3,00	5,
12.2.8	Fornecimento de papeleiras de escritório do tipo "Eco pro" da Fantoffice ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e acabamento	UN	3,00	5,
12.2.9	Fornecimento e montagem de TV's do tipo "Samsung QET 75" ou equivalente, para disposição de informação de horários, incluindo fixação com suporte de parede específico para o efeito, ligação às redes, alimentação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito	UN	2,00	3,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
1.1	Montagem, utilização e desmontagem do estaleiro, incluindo Instalações para o pessoal de acordo com a legislação em vigor ; instalações para equipa de projeto e fiscalização; vedação do local da obra; máquinas e ferramentas; andaimes, pranchas; custos de energia eléctrica, telefones, água, licenças para utilização de via pública e espaço aéreo e respectivos custos; fornecimento de placas publicitárias com as dimensões e conteúdo constantes do caderno de encargos	UN	1,00	
1.2	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à protecção colectiva e individual.	UN	1,00	
1.3	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes fracções de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes fracções de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materias e taxas legais necessárias.	UN	1,00	
1.4	Execução de telas finais de todas as especialidades e fornecimento ao dono de obra de um exemplar em formato papel e um exemplar em formato digital, conforme CE	UN	1,00	
1.5	Execução de limpeza geral da zona de intervenção, área do estaleiro da obra aquando da finalização dos trabalhos, que inclui reparação a eventuais danos causados a terceiros, limpeza dos terrenos envolventes se forem utilizados durante a realização da obra, limpeza interior e exterior do edifício após a conclusão dos trabalhos. A limpeza deverá permitir a utilização imediata dos espaços interiores e exteriores.	UN	1,00	
1.6	Vedação do local da obra em rede, incluindo prumos e respectiva fundação. Na vedação do local da obra deverão ser garantidas os acessos de serviço às instalações existentes.	UN	1,00	
1.7	Confirmação do levantamento topográfico anexo ao processo de concurso.	UN	1,00	
2	ARQUITETURA			
2.1	ESTAÇÃO COTA BAIXA + ENCOSTA			
2.1.1	DEMOLIÇÕES			
2.1.1.1	Demolição e remoção de lancis de betão existente, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	30,00	43
2.1.1.2	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final	m2	700,00	890

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.1.4	<i>Remoção de pedestral com toponímia, incluindo carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.</i>	UN	1,00	
2.1.2	ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
2.1.2.1	<i>Fornecimento e aplicação de impermeabilização em paredes/coberturas enterradas em tela asfáltica de 3kg/m2 armada com poliéster colada em toda a superfície sobre flintkote, incluindo a colocação de tela pitonada em PVC com geotextil de 185gr/m2, isolamento em XPS de 4cm (apenas no edifício cota baixa), remate superior com cordão betuminoso e barra de alumínio 40x3mm conforme pormenor e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento</i>	m2	512,33	776
2.1.2.2	<i>Fornecimento e aplicação de caixa de godo periférico ao edifício para drenagem de águas pluviais com secção 10x10cm, conforme pormenor desenhado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento</i>	m	85,10	136
2.1.2.3	<i>Fornecimento e aplicação de tela de polietileno sob o pavimento em betonilha afagada na área de PT, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento</i>	m2	48,00	66
2.1.2.4	<i>Fornecimento e aplicação de barramento betuminoso tipo "flintkote" ou equivalente por baixo das soleiras na área do PT, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento</i>	m2	3,45	5,00
2.1.2.5	<i>Fornecimento e aplicação de impermeabilização de remate de platibanda com membrana em poliuretano do tipo "weberdry pur seal" ou equivalente, incluindo ligação com o sistema de impermeabilização principal e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento</i>	m2	46,60	61
2.1.2.6	<i>Fornecimento e aplicação de impermeabilização de fosso de elevador com sistema do tipo "Danocret protect flex 2c" da Danosa ou equivalente, incluindo primários, argamassas impermeabilizantes, malhas de fibra de vidro, bandas de reforço e todos os trabalhos e materiais do sistema e necessários para o seu perfeito acabamento e estanquidade</i>	m2	25,10	31
2.1.3	ALVENARIAS, PAVIMENTOS E COBERTURAS			
2.1.3.1	<i>Fornecimento e execução de cobertura (superior) plana constituída por: lajeta em betão premoldado com com 10cm, camada de godo (4-12cm) sobre manta geotêxtil, isolamento em XPS de 4cm, manta geotextil, impermeabilização com membranas betuminosas (tela dupla), camada de forma em betão leve para execução de pendentes de drenagem de água pluviais com 4 a 12cm, isolamento térmico em XPs com 10cm, incluindo rotação das telas para a platibanda rematadas com cordão de mastique de acordo com pormenor desenhado, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: A medição é feita em projecção horizontal, devendo a impermeabilização rodar para as platibandas e o excedente de material devido Às</i>	m2	71,60	116

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.3.2	Fornecimento e execução de cobertura (inferior) plana constituída por: revestimento em chapa de zinco-titânio em camarinha, manta em pvc pitonada, camada de forma em betão leve para execução de pendentes de drenagem de água pluviais com 2 a 10cm de acordo com pormenor desenhado, incluindo rufo periférico em zinco-titânico de remate do revestimento com desenvolvimento de 30,70m e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: medição é feita em projecção horizontal, devendo o excedente de material devido às pendentes ser incluído no preço deste artigo.	m2	81,70	13
2.1.3.3	Fornecimento e execução de camada de forma em betão leve para execução de pendentes de drenagem de água pluviais com 4 a 12cm, em coberturas enterradas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: A impermeabilização está medida no artigo 1.1.2.1.	m2	55,40	77
2.1.3.4	Fornecimento e execução de camada de regularização em pavimentos em argamassa de betão, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.			
2.1.3.4.1	com 1cm de espessura	m2	452,28	64
2.1.3.4.2	com 5cm de espessura	m2	37,48	58
2.1.3.5	Fornecimento e execução de paredes de alvenaria de tijolo de 11cm de espessura, incluindo assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, padieiras, pilaretes e vigas armadas para reforço e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	70,15	11
2.1.3.6	Fornecimento e execução de paredes de alvenaria de tijolo de 9cm de espessura para instalação de autoclismos, incluindo assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	23,23	29
2.1.4	REVESTIMENTOS			
2.1.4.1	PAVIMENTOS			
2.1.4.1.1	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	224,50	31
2.1.4.1.2	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento em pedra calcária com 4cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	25,40	34
2.1.4.1.3	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de alerta pitonado (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários	m2	11,40	13

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.4.1.5	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento direcional estriado (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	25,60	41
2.1.4.1.6	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de mudança de direção (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	4,00	5,
2.1.4.1.7	Fornecimento e execução de revestimento de espelhos de degraus do anfiteatro em pedra calcária com 4cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	10,88	12
2.1.4.1.8	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de escadas principal (espelhos e cobertores) em pedra calcária com 4cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	91,54	11
2.1.4.1.9	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de escadas em blocos de pedra calcária que executam o espelho e cobertor ao mesmo tempo, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.4.1.9.1	com secção 0,33x0,18m (escada este)	m	114,40	15
2.1.4.1.9.2	com secção 0,30x0,18m (escada este)	m	16,50	27
2.1.4.1.9.3	com secção 0,35x0,18m (escada este)	m	8,15	10
2.1.4.1.9.4	com secção 0,70x0,12m (escada entrada sul)	m	29,55	45
2.1.4.1.9.5	com secção 0,40x0,12m (escada entrada sul)	m	2,55	3,
2.1.4.1.9.6	com secção 0,20x0,12m (escada entrada sul)	m	2,65	3,
2.1.4.1.10	Fornecimento e execução de pavimento em betonilha afagada com 10cm de espessura, incluindo juntas de retração, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	57,40	87
2.1.4.1.11	Fornecimento e aplicação de soleiras em betão premoldado na área do PT com secção 0,20x0,10m, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	6,90	9,
2.1.4.1.12	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento drenante do tipo "Aquistone EPX" da Acorus ou equivalente com 2.5cm de espessura, incluindo camada base drenante em brita compactada com 2cm de espessura e brita 2/5mm,	m2	21,00	31

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.4.3.1	Fornecimento e montagem de gelosia em pedra de calcário com 25x25x7,5cm, em vãos, de acordo com o pormenor desenhado, conforme estereotomia desenhada, incluindo fixações, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento <i>NOTA: a medição contempla a totalidade da área do vão, sendo que pelo efeito cheio/vazio natural da gelosia não será gasto a mesma área de pedra calcária. O preço unitário deverá ter isso em consideração</i>	m2	122,93	139
2.1.4.3.2	Fornecimento e execução de revestimento de paredes de instalação sanitária com azulejo cerâmico 0,10x0,10m do tipo "Aleluia Urban Atelier" ou equivalente, incluindo argamassa de fixação, argamassa de juntas, prévia regularização da parede, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	92,40	150
2.1.4.3.3	Fornecimento e execução de reboco areado em paredes de alvenaria, incluindo remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	81,15	120
2.1.5	CARPINTARIAS			
2.1.5.1	Fornecimento e montagem de portas interiores composta por estrutura interior em aço inox AISI 316L e revestimento exterior em painel fenólico do tipo "Trespa, meteon lumen" ou equivalente, incluindo aro periférico, ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras, guarnições, fixações, remates, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.5.1.1	P1 - porta de uma folha pivotante com 1,00x2,40m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.2	P2 - porta de uma folha de pivotante com 1,00x2,40m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.3	P3 - porta com folha pivotante e folha fixa com 1,07x2,40m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.4	P10 - porta com folha pivotante e folha fixa com 1,35x2,88m, incluindo testa fixa (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.5	P11 - porta com folha pivotante e folha fixa com 1,35x2,88m, incluindo testa fixa (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.6	P12 - conjunto com duas porta de abrir e três folhas fixas com 2,80x2,13m, incluindo testa fixa (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.1.7	P13 - conjunto com duas porta de abrir e três folhas fixas com 2,80x2,13m, incluindo testa fixa (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.2	Fornecimento e montagem de armários em painel fenólico do tipo "Trespa meteon lumen" ou equivalente, incluindo caixotões, prateleiras, portas, ferragens, pés, dobradiças, fechaduras, puxadores, cortes, remates, de acordo com mapa de armários e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.5.2.1	A1 - armário com frente com 8 portas, com 2,02x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.2.2	A2 - armário com frente com 8 portas, com 1,68x2,40m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.5.2.3	A3 - armário com frente com 2 portas e 2 painéis fixos, com 1,10x2,88m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6	SERRALHARIA			
2.1.6.1	Fornecimento e montagem de portões metálicos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, preenchimento com varão			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.6.1.4	V4 - portão com uma folha pivotante com 1,40x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.1.5	V5 - portão com folha pivotante com 1,00x3000m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.1.6	V10 - portão com folha de abrir com 1,43x1,50m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.1.7	V11 - portão com folha de abrir com 1,50x2,50m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.2	Fornecimento e montagem de portas exteriores em alumínio lacado do tipo "Navarra N16100" ou equivalente, incluindo ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras de segurança, aros, guarnições, remates, vidro diplo laminado 8+16+8mm, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito a			
2.1.6.2.1	V5 - porta de uma folha de abrir com 1,00x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.3	Fornecimento e montagem de montra de bilheteira constituída por elementos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico em barra 100x20mm, ferragens, vidro temperado e laminado com 16mm, corte em vidro para passagem de documentos e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.3.1	V6 - vão fixo com 1,50x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.4	Fornecimento e montagem de porta metálica constituída por elementos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, ferragens, fechos de segurança, dobradiças, batentes e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.4.1	V9 - porta de uma folha pivotante com 0,80x2,10m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.4.2	P4 - porta de uma folha pivotante com 0,71x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.4.3	P5 - porta de uma folha pivotante com 0,84x3,00m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.5	Fornecimento e montagem de portões metálicos em aço, metalizado e pintado, incluindo aro periférico, preenchimento em lâminas quinadas, batentes, ferragens, dobradiças, fechaduras, fechos de colatra e segurança, e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.5.1	V12 - portão de duas folhas de abrir com 1,70x2,20m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.5.2	V13 - portão de uma folha de abrir com 1,50x2,20m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.5.3	V14 - portão de duas folhas de abrir com 3,70x2,20m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.5.4	V15 - portão com uma folha de abrir com 0,80x2,20m (estação cota baixa-PT)	UN	1,00	
2.1.6.5.5	V16 - portão com duas folhas de abrir com 1,40x2,20m (estação cota baixo-PT)	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
2.1.6.7	Fornecimento e montagem de redes de proteção, incluindo aro periférico, rede e respetivo sistema tensor do tipo "Haver & Boecker, multi-barrette 8301" ou equivalente, ferragens, fixações e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.7.1	V17 - rede de proteção em dois módulos com 5,40x5,65m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.7.2	V18 - rede de proteção com 1,37x3,65m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.7.3	V19 - rede de proteção com 1,81x3,65m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.6.8	Fornecimento e montagem de cabines de proteção ao cais de embarque em vidro e elementos em aço inox AISI 316L, de acordo com mapa de cabines, incluindo estrutura primária, estrutura complementar, estrutura periférica, remates laterais, suportes periféricos, vidros temperados laminados com 16mm de espessura, porta deslizante, sistema mecânico de acionamento de abertura/fecho, ligações às redes, vedações, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.1.6.8.1	C1 - cabine proteção estação cota baixa com dimensões periférica de 6,50x3,70x2,38m + V20 - porta de acesso ao caminho de evacuação com 0,77x2,28m	UN	1,00	
2.1.6.9	Fornecimento e aplicação de corrimão de parede de escada em barra de aço inox AISI 316L, incluindo ancoragem à parede, fixos a 90cm de altura, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.9.1	E1 - escada principal da estação cota baixa	m	27,40	44
2.1.6.10	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda central de escada em barra superior em aço inox AISI 316L e elementos verticais em varão de 16mm, com altura de 1,10m, incluindo fixação ao pavimento, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.10.1	E1 - escada principal da estação cota baixa	m	34,80	55
2.1.6.11	Fornecimento e aplicação de corrimão de parede de escada em barra superior de aço inox AISI 316L, elementos verticais em varão de 16mm, incluindo ancoragem à parede, fixos a 90cm de altura, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.11.1	Escada entrada este (estação cota baixa)	m	21,80	29
2.1.6.11.2	Escada entrada sul (estação cota baixa)	m	7,95	13
2.1.6.12	Fornecimento e aplicação de corrimão de escada em tubular superior e elementos verticais também em tubular de aço inox AISI 316L e elementos verticais, com 90cm de altura, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.1.6.12.1	E2 - escada acesso aos carris (estação cota baixa)	m	3,60	5,
2.1.6.13	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda de escada			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.6.15	Fornecimento e aplicação de gradil para proteção de caleira de recolha de águas pluviais em zona de PT em aço (varão + barra de 30mm), incluindo cantoneira periférica de apoio do gradil em aço 60x60x6mm + varão quadrado 20mm com 13,50m de desenvolvimento, conforme o pormenor, cortes, remates, fixações e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	3,20	4,
2.1.6.16	Fornecimento e aplicação de cantoneira de remate de terras sobre zona do PT, com 60x60x6mm, conforme o pormenor, incluindo cortes, remates, fixações e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	13,70	18
2.1.6.17	Fornecimento e aplicação de cantoneira de remate de cobertura inferior, com 50x50x3mm, conforme o pormenor, incluindo cortes, remates, fixações e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	3,40	5,
2.1.6.18	Fornecimento e aplicação de revestimento de testa de cobertura inferior em chapa de zinco-titânico, com um desenvolvimento de 50cm, incluindo ligação com cobertura em camarinha, remate inferior com rufo, fixações, cortes, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	3,40	5,
2.1.6.19	Fornecimento e aplicação de caleira de recolha de águas pluviais de cobertura inferior em chapa quinada de aço 500x140x10mm apoiada sobre tubo de aço 150x50x8mm, revestimento superior em manta pvc pitonada e chapa de zinco-titânico, com desenvolvimento de 80cm, incluindo ligação ao material de cobertura, rufo de remate final da caleira, ligação e rufagem com elementos laterais, fixações, cortes, remates, ligações à rede de drenagem de águas pluviais, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	9,80	15
2.1.6.20	Fornecimento e execução de lettering "TICKETS" em chapa de aço inox AISI 316L, incluindo fixações, solagem, pintura e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	2,00	3,
2.1.6.21	Fornecimento e montagem de escadas de marinho para acesso a zonas técnicas nas estação cota baixa, incluindo anel de proteção de queda em altura, fixações, remates, acabamentos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita montagem			
2.1.6.21.1	com 3,40m de altura	UN	1,00	
2.1.6.21.2	com 4,00m de altura	UN	1,00	
2.1.6.21.3	com 15,00m de altura	UN	1,00	
2.1.6.22	Fornecimento e montagem de chapa de aço inox para contador de águas, com 1,00x0,50m, incluindo dobradiças, ferragens, fixações, fechadura em triângulo, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
2.1.6.23	Fornecimento e montagem de grelha com 0,80x0,40m para ventilação do PT, colocada à face da parede exterior, incluindo fixações, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
2.1.7	PEÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.7.2	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do tipo "Sanindusa Status 51x39" ou equivalente para instalações sanitárias públicas, incluindo sifão em aço inox, ligação às redes, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	2,00	3,
2.1.7.3	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do tipo "Sanindusa Sanlife 40x40" ou equivalente, para instalações sanitárias privadas, incluindo sifão em aço inox, ligação às redes, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.1.7.4	Fornecimento e montagem de torneira de parede para lavatórios do tipo "Ctesi ref. CT2300061" ou equivalente, incluindo ligação à rede de abastecimento de água e de eletricidade, fixações todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.5	Fornecimento e montagem de conjunto de barras de apoio a pessoas com mobilidade condicionada, composta por barra rebatível do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref-42964" ou equivalente, e barra de apoio fixa do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref. 42971" ou equivalente, incluindo fixação, estrutura de suporte se necessário e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	2,00	3,
2.1.7.6	Fornecimento e montagem de urinóis do tipo "Sanindusa Forma" ou equivalente, incluindo ligação à rede, fixação à parede, e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.1.7.7	Fornecimento e montagem de fluxómetros de urinóis, incluindo ligação à rede, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.1.7.8	Fornecimento e montagem de porta piaçaba do tipo "Ctesi ref CT1202465 preto mate" ou equivalente, incluindo fixação à parede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.9	Fornecimento e montagem de caixa de desperdícios do tipo "Ctesi ref. CT1205500 3litros, preto mata" ou equivalente, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.10	Fornecimento e montagem de dispensador de papel higiénico do tipo "Bulkysoft ref. 68201402" ou equivalente, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.11	Fornecimento e montagem de doseador de sabão automático do tipo "JNF ref. IN.60.570.B" ou equivalente, incluindo fixação à parede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.1.7.12	Fornecimento e montagem de secador de mãos automático do tipo "Ctesi wind ref. CT1205871, cor prata" ou equivalente, incluindo fixação à parede, alimentação elétrica e todos os	UN	3,00	5,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.8.1	Fornecimento e montagem de vidro de proteção às intempéries em alguns vãos em gelosia em vidro temperado e laminado na estação cota baixa, conforme pormenor, incluindo elementos de fixação e cantoneira de remate inferior em aço inox AISI 316L, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	29,21	45
2.1.8.2	Fornecimento e montagem de espelhos para instalações sanitárias, incluindo fixação à parede, cortes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	8,39	13
2.1.9	PINTURAS			
2.1.9.1	Fornecimento e execução de pintura sobre tetos falsos em aquapanel com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limitrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	95,66	13
2.1.9.2	Fornecimento e execução de pintura sobre reboco estanhado com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limitrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	81,15	12
2.1.10	DIVERSOS			
2.1.10.1	Fornecimento e montagem de bancos em zonas de espera constituídos por estrutura em aço metalizado e pintado, revestidos a painél do tipo "Corian" ou equivalente, incluindo superfície de suporte, reforços, elementos de fixação, de acordo com mapa de bancos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e acabamento			
2.10.1.1	B1 - banco linear com 7,30m de comprimento (Estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.10.2	Fornecimento e montagem de barreira de vidro para passagem pedonal automática (torniquetes) do tipo "Idonic, Torn B109" ou equivalente, incluindo fixações, painel em vidro, mecanismo e automatismo, ligação às redes, de acordo com mapa de vãos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e acabamento			
2.1.10.2.1	P6 - torniquete com 1,15x0,90m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.10.2.2	P7 - torniquete com 0,95x0,90m (estação cota baixa)	UN	1,00	
2.1.10.3	Fornecimento e montagem de canal de drenagem em betão polímero com seção livre 14x16cm, incluindo ligação à rede de drenagem de águas pluviais, cantoneira 30x30x3mm para remate superior (quando aplicável), conforme pormenor desenhado, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento	m	7,80	9,
2.1.10.4	Fornecimento e execução de caixa rebaixada para tapete no espaço técnico da estação cota baixa, incluindo tapete do tipo "Forbo coral brush" ou equivalente, cortes, remates, cantoneira de remate da caixa e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	0,50	0,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.11.2	Fornecimento de estrutura de engenharia natural em grade viva, com o fornecimento e aplicação de estacaria viva de espécies da região (100% da espécie do género Salix) , aplicado sobre a estrutura em grade viva, incluindo todos os materiais e acessórios para a boa execução dos trabalhos, incluindo carga transporte e descarga para destino final de acordo com o ppgrcd. Deverá ser aplicado esta solução de engenharia natural no buffer de proteção do percurso da encosta, em áreas mínimas de 5x10m, a serem colocadas em zonas onde se verifique um processo de erosão acentuado, a avaliar durante a obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	20,00	26
2.1.11.3	Fornecimento e execução de pavimento em cubo de calcário, com dimensões 0,10x0,10x0,10m, incluindo preenchimento de juntas com argamassa ao traço 1/4, assentamento sobre almofada de areia de rio com 5cm, manta geotextil, aglomerado britado de granulometria extensa 0/40, manta geotextil, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	99,60	15t
2.1.11.4	Fornecimento e execução de lancil de granito com 20cm de largura, incluindo cortes, fundações, abertura de caixa para tal efeito, retificação de zonas de fronteira existentes em caso de dano e todos os tralbahos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	65,10	76
2.1.11.5	Fornecimento e execução de lancil de granito com 10cm de largura para fecho do passeio a norte, incluindo cortes, fundações, abertura de caixa para tal efeito, retificação de zonas de fronteira existentes em caso de dano e todos os tralbahos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	2,30	3,
2.1.11.6	Fornecimento e execução de guia de aço de construção com 10cm de altura para remate entre áreas verdes e pavimento em cubo de calcário, incluindo fundação em betão e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	70,90	10t
2.1.11.7	Fornecimento e aplicação de hidrossementeira nos locais indicados nas peças desenhadas, com uma densidade de semente de 30 g/m2, Atlanlusi, Ecofibra Isotack Eco , ou equivalente, equipamentos e mão de obra necessários para a sua perfeita execução de acordo com as peças escritas e desenhadas incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários:			
2.1.11.7.1	Composição: - Mulch em madeira "Ecofibra Isotack Eco", ou equivalente . (130 a 280g/m2); - Fertilizante Proscape HS 15-19-8 + micros (3-4M) SGN 300 ou equivalente . (35g/m2); - Bioestimulante Pronto ou equivalente . (3ml/m2); - Surfatante Agri2 ou equivalente . (0.3ml/m2); - Inoculante Mycogen HS ou equivalente . (0,67ml/m2). Mistura: 21% Dactylis glomerata	m2	325,00	45t

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.1.11.8	Recolocação em novo local de sinais de trânsito existentes, incluindo remoção de fundações, abertura de cova, nova fundação e insalação, incluindo substituição de peças em caso de danos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento	UN	4,00	7,
2.1.11.9	Fornecimento e montagem de gradeamento em rede metálica de proteção ao acesso à linha, assente sobre lintéis maciços, com 2m de altura, incluindo fixações, prumos verticais, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento	m	342,00	450
2.2	ESTAÇÃO COTA ALTA			
2.2.1	DEMOLIÇÕES			
2.2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em micro-cubo de calcário , incluindo a remoção de bases e sub-base, carga, transporte e descarga do material sobrannte para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	65,00	76
2.2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em cubo de calcário e basalto em estacionamento, incluindo a remoção de bases e sub-base, carga, transporte e descarga do material sobrannte para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	63,00	100
2.2.1.3	Demolição e remoção de lancis existentes, incluindo a remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobrannte para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	23,10	27
2.2.1.4	Demolição e remoção de árvores e canteiros, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrannte para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	1,00	
2.2.1.5	Desmontagem e remoção de bancos, incluindo carga, transporte e descarga em estaleiro do dono de obra, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	2,00	3,
2.2.1.6	Desmontagem e remoção de conjunto de equipamentos de ginásticas, incluindo carga, transporte e descarga em estaleiro do dono de obra, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	1,00	
2.2.1.7	Desmontagem e remoção de papeleira, incluindo carga, transporte e descarga em estaleiro do dono de obra, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	1,00	
2.2.1.8	Demolição e remoção de muro existente, incluindo fundações, carga, transporte e descarga do material sobrannte para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	37,50	57
2.2.2	ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de impermeabilização em paredes/coberturas enterradas em tela asfáltica de 3kg/m2 armada com poliester colada em toda a superfície, incluindo a	m2	846,87	950

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de caixa de godo periférico ao muro poente para drenagem de águas pluviais com secção 10x10cm, conforme pormenor desenhado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	12,40	18
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de impermeabilização em paredese pavimento de escadas de entrada sul em "flintkote" ou equivalente + tela asfáltica de 3kg/m2 armada com poliester colada em toda a superfície, conforme pormenor, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	68,81	110
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de isolamento em XPS com 5cm de espessura em parede de encosto com o existente, incluindo remate superior em cantoneira de aço de 50x100mm, mastique de remate e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	64,68	93
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de impermeabilização de fosso de elevador com sistema do tipo "Danocret protect flex 2c" da Danosa ou equivalente, incluindo primários, argamassas impermeabilizantes, malhas de fibra de vidro, bandas de reforço e todos os trabalhos e materiais do sistema e necessários para o seu perfeito acabamento e estanquidade	m2	17,46	23
2.2.3	ALVENARIAS, PAVIMENTOS E COBERTURAS			
2.2.3.1	Fornecimento e execução de camada de regularização em pavimentos em argamassa de betão, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.			
2.2.3.1.1	com 6cm de espessura	m2	155,80	23
2.2.3.1.2	com 1cm de espessura	m2	48,72	67
2.2.3.2	Fornecimento e execução de camada de forma em betão leve para execução de pendentes de drenagem de água pluviais com 7 a 13cm, em coberturas enterradas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento. NOTA: A impermeabilização está medida no artigo 1.2.2.1.	m2	194,60	29
2.2.3.3	Fornecimento e execução de paredes de alvenaria de tijolo de 11cm de espessura, incluindo assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, padieiras, pilaretes e vigas armadas para reforço e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	89,87	120
2.2.3.4	Fornecimento e execução de paredes de alvenaria de tijolo de 9cm de espessura, incluindo assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	43,26	65
2.2.4	REVESTIMENTOS			
2.2.4.1	PAVIMENTOS			
2.2.4.1.1	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	138,80	19
2.2.4.1.2	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de	m2	5,20	8,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.4.1.3	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento direcional estriado (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	9,30	13
2.2.4.1.4	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de mudança de direção (podotátil) em pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	3,00	4,
2.2.4.1.5	Fornecimento e execução de soleira de remate de cabines de cais de embarque em pedra calcária com secção 30x13cm, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	21,50	31
2.2.4.1.6	Fornecimento e execução de soleira de remate superior de escadas sul e elevador em pedra calcária com secção 30x16cm, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	45,70	60
2.2.4.1.7	Fornecimento e execução de peça de remate do elevador (piso -1) em pedra calcária com secção 5x5cm, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m	12,30	14
2.2.4.1.8	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento de escadas em blocos de pedra calcária que executam o espelho e cobertor ao mesmo tempo, incluindo aplicação de membrana líquida e cola, corte, remates, de acordo com estereotomia desenhada, argamassa de junta e mastique elástico em juntas de dilatação e juntas periférica, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.2.4.1.8.1	com secção 0,40x0,16m (escada entrada sul)	m	84,00	12
2.2.4.1.8.2	com secção 0,30x0,16m (escada entrada sul)	m	21,00	31
2.2.4.1.8.3	com secção 0,25x0,16m, com entalhe para caleira (escada entrada sul)	m	7,00	10
2.2.4.1.9	Fornecimento e execução de pavimento em betonilha afagada no piso -2, incluindo juntas de retração, espelhos de degraus da escada 04, faixa periférica em XPS e mastique elástico, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m2	147,80	20
2.2.4.1.10	Fornecimento e execução de pavimento sobre estação em cubo de calcário, com dimensões 0,05x0,05x0,05m, assente sobre sub-base de assentamento em caixa de areia de 11cm, incluindo preenchimento de juntas com areia, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os	m2	190,50	26

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.4.3.1	Fornecimento e execução de revestimento de paredes de escada entrada sul em forra grampeada de pedra calcária com 8cm de espessura, incluindo junta com o pavimento em argamassa hidrófugada, argamassa de juntas, grampos, fixações, estereotomia de acordo com desenho, de acordo com pormenor, cortes, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	55,10	91
2.2.4.3.2	Fornecimento e execução de revestimento de paredes em azulejo cerâmico 0,10x0,10m do tipo "Aleluia Urban Atelier" ou equivalente, incluindo argamassa de fixação, argamassa de juntas, prévia regularização da parede, remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	167,40	24:
2.2.4.3.3	Fornecimento e execução de reboco areado em paredes de alvenaria, incluindo remates e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	72,21	84
2.2.5	CARPINTARIAS			
2.2.5.1	Fornecimento e montagem de portas interiores composta por estrutura interior em aço inox AISI 316L e revestimento exterior em painel fenólico do tipo "Trespa, meteon lumen" ou equivalente, incluindo aro periférico, ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras, guarnições, fixações, remates, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.5.1.1	P14 - porta com folha de abrir e folha fixa (bandeira) com 0,84x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.5.2	Fornecimento e montagem de cabine de instalação sanitária em painéis de resina fenólica do tipo "Trespa meteon lumen" ou equivalente, incluindo porta, cortes, fixações, pés de 20cm, perfil de suporte de padieira, dobradiças, puxadores, fecho interior ocupado/livre com visor exterior, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.5.2.1	P15 - porta de abrir e duas folhas fixas com 1,75x2,20m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.5.3	Fornecimento e execução de banco com tampo em apinél fenólico do tipo "trespa meteon lumen" ou equivalente, em instalação sanitária de apoio ao espaço técnico da estação cota alta, com 1,70x0,35m, incluindo ferragens, cortes, remates, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
2.2.6	SERRALHARIA			
2.2.6.1	Fornecimento e montagem de portões metálicos em aço inox AISI 316L, incluindo aro periférico, preenchimento com varão 25mm em sequência vertical, batentes, ferragens, dobradiças, fechaduras, fechos de segurança, retentores magnéticos e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.1.1	V21 - portão com duas folhas pivotantes com 3,30x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.2	Fornecimento e montagem de guardas metálicas em aço inox			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
2.2.6.3	Fornecimento e montagem de redes de proteção, incluindo aro periférico, rede e respetivo sistema tensor do tipo "Haver & Boecker, multi-barrette 8301" ou equivalente, ferragens, fixações e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.3.1	V22 - rede de proteção com 1,67x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.3.2	V23 - rede de proteção com 3,77x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.4	Fornecimento e montagem de porta metálica corta-fogo, incluindo aro periférico, ferragens, fechos de segurança, dobradiças, batentes e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.4.1	P16 - porta com uma folha de abrir com 1,20x3,00m - porta corta-fogo (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.5	Fornecimento e montagem de cabines de proteção ao cais de embarque em vidro e elementos em aço inox AISI 316L, de acordo com mapa de cabines, incluindo estrutura primária, estrutura complementar, estrutura periférica, remates laterais, suportes periféricos, vidros temperados laminados com 16mm de espessura, porta deslizante, sistema mecânico de acionamento de abertura/fecho, ligações às redes, vedações, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.5.1	C2 - cabine proteção estação cota alta com dimensão periférica de 6,60x3,70x2,40m	UN	1,00	
2.2.6.5.2	C3 - cabine de elevador estação cota alta com dimensão periférica de 3,42x3,12x8,72m	UN	1,00	
2.2.6.6	Fornecimento e aplicação de corrimão de parede de escada em barra superior de aço inox AISI 316L, elementos verticais em varão de 16mm, incluindo ancoragem à parede, fixos a 90cm de altura, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.2.6.6.1	Escada entrada sul (estação cota alta)	m	22,00	32
2.2.6.7	Fornecimento e aplicação de guarda de escada de acesso à estação cota alta composta por elemento horizontal superior em barra de aço inox AISI 316L com elementos verticais em varão de 16mm, com altura de 1,10m, incluindo fixação ao pavimento, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.2.6.7.1	Escada entrada sul (estação cota alta)	m	26,90	35
2.2.6.8	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda de escada em varão quadrado em aço inox AISI 316L, com altura de 90cm, incluindo fixação ao pavimento, de acordo com o mapa de escadas e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento			
2.2.6.8.1	Escada 03 - acesso piso -2 (estação cota alta)	m	7,00	10
2.2.6.9	Fornecimento e aplicação de corrimão/guarda de escada em barra superior e varões redondos verticais em aço inox AISI 316L, com altura de 90cm, incluindo fixação ao pavimento, de			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN' RECLA
2.2.6.11	Fornecimento e montagem de montra de bilheteira constituída por elementos em aço inox AISI 316L, incluindo ferragens, vidro temperado e laminado com 16mm, corte em vidro para passagem de documentos e todos os elementos indicados no mapa de vãos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.6.11.1	V24 - vão fixo com 2,20x3,00m, incluindo lettring "TICKETS" colado em vinil (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.6.12	Fornecimento e montagem de ombreiras de remate de revestimento a azulejo em peça de aço inox com 50x5mm, embutido em negativo no betão, incluindo fixações, cortes, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	m	5,80	7,
2.2.6.13	Fornecimento e montagem de chapa de aço inox para contador de águas, com 1,00x0,50m, incluindo dobradiças, ferragens, fixações, fechadura em triângulo, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
2.2.7	PEÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS			
2.2.7.1	Fornecimento e montagem de sanita suspensa do tipo "Ctesi ref. BL 7501345" ou equivalente, incluindo tanque de parede com descarga por infravermelhos, tampo da série, depósito com dupla descarga, suporte de apoio e fixação da sanita, depósito e autoclismo, comando de accionamento de autoclismo, ligação à rede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	4,00	7,
2.2.7.2	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do tipo "Sanindusa Status 51x39" ou equivalente para instalações sanitárias públicas, incluindo sifão em aço inox, ligação às redes, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
2.2.7.3	Fornecimento e montagem de lavatório suspenso de parede do tipo "Sanindusa Sanlife 40x40" ou equivalente, para instalações sanitárias privadas, incluindo sifão em aço inox, ligação às redes, válvulas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.2.7.4	Fornecimento e montagem de torneira de parede para lavatórios do tipo "Ctesi ref. CT2300061" ou equivalente, incluindo ligação à rede de abastecimento de água e de eletricidade, fixações todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	5,00	7,
2.2.7.5	Fornecimento e montagem de conjunto de barras de apoio a pessoas com mobilidade condicionada, composta por barra rebatível do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref-42964" ou equivalente, e barra de apoio fixa do tipo "Sanindusa 80 new WcCare ref. 42971" ou equivalente, incluindo fixação, estrutura de suporte se necessário e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	2,00	3,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.7.8	Fornecimento e montagem de porta piaçaba do tipo "Ctesi ref CT1202465 preto mate" ou equivalente, incluindo fixação à parede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
2.2.7.9	Fornecimento e montagem de caixa de desperdícios do tipo "Ctesi ref. CT1205500 3litros, preto mata" ou equivalente, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	6,00	7,
2.2.7.10	Fornecimento e montagem de dispensador de papel higiénico do tipo "Bulkysoft ref. 68201402" ou equivalente, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	4,00	7,
2.2.7.11	Fornecimento e montagem de doseador de sabão automático do tipo "JNF ref. IN.60.570.B" ou equivalente, incluindo fixação à parede e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	5,00	7,
2.2.7.12	Fornecimento e montagem de secador de mãos automático do tipo "Ctesi wind ref. CT1205871, cor prata" ou equivalente, incluindo fixação à parede, alimentação elétrica e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.2.7.13	Fornecimento e montagem de cabides do tipo "JNF - Talaia, ref. IN.14.521.AL.SB preto mate" ou equivalente, incluindo fixações e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	3,00	5,
2.2.7.14	Fornecimento e montagem de fraldário do tipo "Ctesi ref. CT1205900" ou equivalente, incluindo fixações e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	UN	1,00	
2.2.8	VIDROS E ESPELHOS			
2.2.8.1	Fornecimento e montagem de portas interiores em vidro temperado com 10mm de espessura, incluindo ferragens, dobradiças, puxadores, borrachas, fechaduras, fixações, de acordo com mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.8.1.1	P8 - porta com uma folha de abrir com 1,10x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.8.1.2	P9 - porta com uma folha de abrir com 1,10x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.8.2	Fornecimento e montagem de frente de armário amovível em vidro temperado e laminado com 10mm de espessura (5+5), incluindo negativo para acesso a consola de máquina de venda de bilhetes com dimensão a definir, peças de fixação, fixações, cortes, remates, de acordo com mapa de armários e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento			
2.2.8.2.1	A4 - armário com painel de 1,10x2,88m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.8.3	Fornecimento e montagem de revestimento de parede em vidro temperado e laminado com 10mm de espessura entre portas e entre máquina de bilhetes na estação da cota alta, incluindo peças de fixação, fixações, cortes, remates, com	m2	9,50	14

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.9.1	Fornecimento e execução de pintura sobre tetos falsos em aquapanel com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limitrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessárias ao seu perfeito acabamento	m2	154,90	19;
2.2.9.2	Fornecimento e execução de pintura sobre reboco estanhado com tinta plástica apropriada para o efeito, incluindo proteção das zonas limitrofes, aplicação de primários, as demãos de tinta e de primário, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessárias ao seu perfeito acabamento	m2	72,21	84
2.2.10	DIVERSOS			
2.2.10.1	Fornecimento e montagem de bancos em zonas de espera constituídos por estrutura em aço metalizado e pintado, revestidos a painél do tipo "Corian" ou equivalente, incluindo superfície de suporte, reforços, elementos de fixação, de acordo com mapa de bancos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e acabamento			
2.2.10.1.1	B2 - banco em U com desenvolvimento de 6,80m (Estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.10.2	Fornecimento e montagem de barreira de vidro para passagem pedonal automática (torniquetes) do tipo "Idonic, Torn B109" ou equivalente, incluindo fixações, painel em vidro, mecanismo e automatismo, ligação às redes, de acordo com mapa de vãos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e acabamento			
2.2.10.2.1	P17 - torniquete com 0,95x0,90m + barreira fixa com 1,45x0,90m (estação cota alta)	UN	1,00	
2.2.10.2.2	P18 - torniquete com 0,95x0,90m + barreira fixa com 1,45x0,90m (estção cota alta)	UN	1,00	
2.2.10.3	Fornecimento e montagem de canal de drenagem em betão polímero com seção livre 14x14cm, incluindo ligação à rede de drenagem de águas pluviais, conforme pormenor desenhado, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução e funcionamento	m	9,90	11
2.2.10.4	Fornecimento e montagem de dreno em muro, conforme pormenores, com tubo corrugado com manta drenante em geotêxtil, incluindo ligação à rede de drenagem de águas pluviais e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento	m	15,90	21
2.2.11	ARRANJOS EXTERIORES ESTAÇÃO COTA ALTA			
2.2.11.1	Fornecimento e execução de pavimento em cubo de calcário fora da área sobre a estação, com dimensões 0,05x0,05x0,05m, incluindo preenchimento de juntas com argamassa ao traço 1/4, assentamento sobre almofada de areia de rio com 5cm, manta geotêxtil, aglomerado britado de granulometria extensa 0/40, manta geotêxtil, carga, transporte e descarga do material sobranate para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	63,50	78
2.2.11.2	Fornecimento e execução de revestimento de banco de praça	m2	7,49	11

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
2.2.11.4	Fornecimento e execução de reboco areado em muro exterior, incluindo remate com o capeamento em pedra, pintura nas demãos necessárias e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	13,88	18
2.2.11.5	Fornecimento e execução de pintura no tardo do muro, sobre elemento em betão, incluindo remate com o capeamento em pedra, pintura nas demãos necessárias e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m2	48,70	69
2.2.11.6	Fornecimento e execução de lancil igual ao existente para remate da área de intervenção, incluindo fundação em betão, abertura de caixa, reposição do pavimento anexo e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	m	25,00	38
2.2.11.7	Fornecimento e execução de trabalhos de remate em zonas de fronteira, incluindo substituição de peças, levantamento e reposição de pavimentos, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento	UN	1,00	
3	ESTABILIDADE, ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO PERIFÉRICA			
3.1	EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
3.1.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	2 560,00	3 58
3.1.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos de estacaria.	UN	1,00	
3.1.3	Escavação para furação das estacas em trado contínuo, com diâmetro de 500mm, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	ml	1 180,00	1 44
3.1.4	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, hidrófugado, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo todos os trabalhos a uma perfeita execução nas:			
3.1.4.1	Estacas de trado contínuo, 500mm de diâmetro	m3	148,00	161
3.1.5	Fornecimento e colocação de Betão de Limpeza, da classe C12/16 ; X0 ; Cl1,00 ; S3	m3	16,00	24
3.1.6	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens na Laje de ensoleiramento.	m3	120,00	191
3.1.7	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens em Vigas de Fundação VF.	m3	3,50	4,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.1.8	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, recobrimento com 5cm, impermeabilizado com hidrófugo de massa tipo "Plastocrete 05" ou equivalente, incluindo pintura nas faces em contacto com as terras, com duas demãos cruzadas de pintura betuminosa impregnante tipo "Inertol F" ou equivalente, montagem e desmontagem de cofragens, nas paredes PBV, com os seguintes cuidados: Tratamento à base de aplicação de um adjuvante químico retardador sobre o molde de cofragem. -Não são admitidas ancoragens perdidas ou peças metálicas no betão. -Estereotomia dos painéis de acordo com o projeto de Arquitetura. - Deverá ser usado um óleo descofrante e uso de cuidados na vibração do betão. - A limpeza do betão à vista deverá ser feita com utilização de jato de água quente, de intensidade controlada e com auxílio de solução de limpeza, em:			
3.1.8.1	PBV	m3	490,00	57;
3.1.8.2	PBV1	m3	17,00	19
3.1.8.3	PBV2	m3	21,00	27
3.1.8.4	PBV3	m3	6,00	7,
3.1.8.5	PBV4	m3	7,00	10
3.1.9	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces enterradas, com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens em Lajes de Escada:			
3.1.9.1	LE	m3	18,00	24
3.1.9.2	LE1	m3	12,00	19
3.1.9.3	LE2	m3	6,00	7,
3.1.10	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo montagem e desmontagem de cofragens em Lajes maciças:			
3.1.10.1	LM à cota 18.40	m3	7,00	10
3.1.10.2	LM1 à cota 22.40	m3	1,00	1,
3.1.10.3	LM2 à cota 25.638	m3	35,00	53
3.1.10.4	LM1 à cota 28.40	m3	24,00	30
3.1.10.5	LM1 à cota 32.25/33.45	m3	31,00	35
3.1.11	Fornecimento e montagem de vigas em estrutura metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.1.11.1	HEB240 à cota 26.19	kg	2 660,00	3 8€
3.1.11.2	HFR240 à cota 28.19	ka	1 747,00	2 04

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.1.12.1	HEB240 à cota 26.19, fixas com chapa 240x240x18mm e 4M16.	UN	12,00	18
3.1.12.2	HEB240 à cota 28.19, fixas com chapa 240x240x18mm e 4M16.	UN	8,00	11
3.1.12.3	HEB240 à cota 32.05, fixas com chapa 240x240x18mm e 4M16.	UN	18,00	27
3.1.13	Fornecimento e colocação de conetores M12 com 10cm de comprimento, de acordo com pormenor.	UN	340,00	57
3.2	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
3.2.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	4 750,00	6 85
3.2.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos de estacaria.	UN	1,00	
3.2.3	Escavação para furação das estacas em trado contínuo, com diâmetro de 500mm, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	ml	720,00	91
3.2.4	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, hidrófugado, Classe de Exposição Ambiental XC1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo todos os trabalhos a uma perfeita execução nas:			
3.2.4.1	Estacas de trado contínuo, 500mm de diâmetro	m3	91,00	12
3.2.5	Fornecimento e colocação de Betão de Limpeza, da classe C12/16 ; X0 ; Cl1,00 ; S3	m3	8,00	10
3.2.6	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens na Laje de ensoleiramento.	m3	127,00	21
3.2.7	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, recobrimento com 5cm, impermeabilizado com hidrófugo de massa tipo "Plastocrete 05" ou equivalente, incluindo pintura nas faces em contacto com as terras, com duas demãos cruzadas de pintura betuminosa impregnante tipo "Inertol F" ou equivalente, montagem e desmontagem de cofragens, nas paredes PBV, com os seguintes cuidados: Tratamento à base de aplicação de um adjuvante químico retardador sobre o molde de cofragem. -Não são admitidas ancoragens perdidas ou peças metálicas no betão. -Estereotomia dos painéis de acordo com o projeto de Arquitetura. - Deverá ser usado um óleo descofrante e uso de cuidados na vibração do betão. - A limpeza do betão à vista deverá ser feita com utilização de jato de água quente, de intensidade controlada e com auxílio de solução de limpeza, em:			
3.2.7.1	PBV	m3	265,00	37
3.2.7.2	PBV1	m3	52,00	81
3.2.7.3	PBV2	m3	7,00	10
3.2.7.4	PBV3	m3	14,00	16
3.2.7.5	PBV4	m3	13,00	20

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.2.9	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo montagem e desmontagem de cofragens em Lajes maciças:			
3.2.9.1	LM à cota 83.978	m3	11,00	13
3.2.9.2	LM à cota 86.18	m3	35,00	53
3.2.9.3	LM2 à cota 90.35	m3	67,00	93
3.2.10	Fornecimento e montagem de pilares e vigas em estrutura metálica, na caixa de elevador, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.2.10.1	Pilares em HEB240	kg	1 165,00	1 41
3.2.10.2	Vigas em HEB240	kg	3 080,00	5 01
3.2.11	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para fixação dos pilares HEB240, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.2.11.1	Fixação dos HEB240 na fundação, fixas com chapa 240x240x16mm e 4M16.	UN	4,00	7,
3.2.11.2	Fixação dos HEB240 no teto da Laje maciça LM, fixas com chapa 240x240x16mm e 4M16.	UN	4,00	7,
3.3	ESPAÇO PARA O PT, MUROS E PONTE METÁLICA			
3.3.1	ESPAÇO PARA O PT			
3.3.1.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	920,00	1 53
3.3.1.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos da micro-estacaria.	UN	1,00	
3.3.1.3	Escavação para furação das micro-estacas, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	ml	462,00	72:
3.3.1.4	Fornecimento e colocação das micro-estacas, do tipo GEWI, com 63mm de diâmetro e varão de 32mm, incluindo colocação da calda de cimento, entrega no maciço / ensoleiramento em 0,50m com chapa de reação e reforço, de acordo com as normas exigidas.	ml	462,00	72:
3.3.1.5	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens na Laje de ensoleiramento.	m3	99,00	15i

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUANTIDADE RECLAMADA
3.3.1.7	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo montagem e desmontagem de cofragens em Lajes maciças:			
3.3.1.7.1	LM à cota 22.95	m3	21,00	27
3.3.2	MUROS SUPORTE			
3.3.2.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	1,00	1,
3.3.2.2	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces enterradas, com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens em sapatas para muros de suporte:			
3.3.2.2.1	Em zona de muros novos MS1	m3	21,00	27
3.3.2.2.2	Em zona de muros existentes	m3	38,00	46
3.3.2.3	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces enterradas, com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens em muros de suporte MS1.	m3	8,00	10
3.3.3	PONTE METÁLICA			
3.3.3.1	FASE 1: EXECUÇÃO E COLOCAÇÃO DAS CHAPAS 1 A 10			
3.3.3.1.1	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para fixação dos dois elementos da Ponte Metálica, incluindo neoprene 20mm, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.1.1.1	Chapa 1150x440x16mm e 14M20, fixos ao Betão	UN	4,00	7,
3.3.3.1.1.2	Neoprene 1150x440x20mm	UN	4,00	7,
3.3.3.1.1.3	Chapa 1150x440x16mm e 14M20, soldada ao elemento HEB240 da Asna Pratt, da Ponte metálica	UN	4,00	7,
3.3.3.1.1.4	Chapa 500x975x16mm e 12M22, fixos ao Betão	UN	6,00	7,
3.3.3.1.1.5	Neoprene 500x975x16mm	UN	6,00	7,
3.3.3.1.1.6	Chapa 500x975x16mm e 12M22, soldada ao elemento HEB240 da Asna Pratt, da Ponte metálica	UN	6,00	7,
3.3.3.2	FASE 2: COLOCAÇÃO DE ELEMENTO METÁLICO DO LADO DO EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
3.3.3.2.1	Transporte da Estrutura Metálica até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.3.3.2.2	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação do elemento Metálico apoiado no lado do Edifício à Cota Baixa.	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.3.3.2.3.2	HEB240	kg	7 231,00	9 33
3.3.3.2.3.3	HEB500	kg	4 191,00	5 98
3.3.3.3	FASE 3: COLOCAÇÃO DA PONTE METÁLICA			
3.3.3.3.1	Transporte da Estrutura Metálica até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.3.3.3.2	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação da Ponte Metálica.	UN	1,00	
3.3.3.3.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:, constituído por: (PESO TOTAL: 34,30 Toneladas):			
3.3.3.3.3.1	HEB120	kg	1 933,00	2 47
3.3.3.3.3.2	HEB180	kg	4 975,00	7 04
3.3.3.3.3.3	HEB240	kg	27 310,00	45 61
3.3.3.3.4	Fornecimento e montagem de parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para ligação da ponte ao Elemento Metálico do Edifício à Cota Baixa, incluindo neoprene 20mm, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.3.4.1	22M24, de ligação entre as chapas dos HEB240	UN	3,00	5,
3.3.3.3.4.2	Neoprene 240x2250x20mm	UN	3,00	5,
3.3.3.4	FASE 4: COLOCAÇÃO VIGAMENTOS HEB500 / ESCADA METÁLICA E GRADIL METÁLICO			
3.3.3.4.1	Transporte dos HEB500 até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.3.3.4.2	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação dos HEB500.	UN	1,00	
3.3.3.4.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.4.3.1	HEB500	kg	13 651,00	22 5
3.3.3.4.4	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1,			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.3.3.4.4.3	Apoio em chapa 20mm + 2 chapas de 40mm, de ligação do HEB500 ao HEB240	UN	4,00	7,
3.3.3.4.4.4	2 Chapas ao Cutelo na zona de fixação do HEB500 ao HEB240, 2xMeia largura de Alma e Altura do HEB500	UN	38,00	53
3.3.3.4.5	Fornecimento e montagem de Escada Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.4.5.1	HEB120	kg	401,00	55:
2.3.3.4.6	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2, para degraus da Escada Metálica, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
2.3.3.4.6.1	Chapa triangulo retangulo 139x139x20mm	UN	10,00	16
3.3.3.4.7	Fornecimento e montagem de chapa Gradil 30x2 em Aço S355 EN 10025-2, para cobertor degraus da Escada Metálica e Piso Metálico Lateral, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.3.3.4.7.1	Gradil 30x2	m2	22,00	25
3.3.3.4.7.2	Disco Fixador	UN	190,00	25t
3.3.3.4.8	Fornecimento e montagem de chapa nervurada de alumínio, com as seguintes dimensões e fixações:			
3.3.3.4.8.1	1860x750x2mm e 10M10	UN	3,00	5,
3.3.3.4.8.2	2000x750x2mm e 10M10	UN	9,00	11
3.4	TALUDE - ENCOSTA DA PEDRENEIRA			
3.4.1	Movimento de terras, escavações, com transporte e depósito de terras em local próprio.	m3	8 650,00	13 0
3.4.2	Mobilização de maquinaria e equipamento para execução dos trabalhos da micro-estacaria.	UN	1,00	
3.4.3	Escavação para furação das micro-estacas, recorrendo a entivação provisória sempre que necessário, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro próprio.	ml	2 890,00	3 72
3.4.4	Fornecimento e colocação das micro-estacas, do tipo GEWI, com 63mm de diâmetro e varão de 32mm, incluindo colocação da calda de cimento, entrega no maciço / ensoleiramento em 0,50m com chapa de reação e reforço, de acordo com as			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.4.6	Fornecimento, Betonagem e cura do Betão da classe C35/45, Classe de Exposição Ambiental XA1, Classe cloretos 0,20 e consistência S4 e armaduras S500NR, incluindo pintura nas faces laterais e superior com membrana de impermeabilização betuminosa e montagem e desmontagem de cofragens nas vigas de travamento:			
3.4.6.1	VT1	m3	76,00	111
3.4.7	Transporte da Estrutura Metálica até ao local da obra, através de transporte especial, incluindo tudo o que é necessário para o devido efeito.	UN	1,00	
3.4.8	Colocação de meios de elevação necessários, para colocação dos elementos Metálicos no talude da Pedreneira.	UN	1,00	
3.4.9	Fornecimento e montagem de Elementos em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.9.1	HEB120	kg	13 375,00	19 5
3.4.9.2	HEB200	kg	4 360,00	7 26
3.4.9.3	HEB500	kg	69 230,00	102 1
3.4.9.4	IPE160	kg	5 070,00	8 31
3.4.10	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2 e parafusos pré-esforçado, ISO 898 C8.8, S355 EN 1993 1-1, para fixação dos HEB500 E HEB120 aos maciços de fundação e Apoio no Edifício à Cota Alta, incluindo neoprene 20mm, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.10.1	2Chapas 300x400x20mm e 6M27, e duas barras com 40mm, fixos ao Betão	UN	74,00	111
3.4.10.2	Neoprene 300x400x20mm	UN	74,00	111
3.4.10.3	2Chapas 120x120x12mm e 4M12, fixos ao Betão	UN	42,00	52
3.4.10.4	Neoprene 120x120x12mm	UN	42,00	52
3.4.10.5	2Chapas 975x440x20mm e 12M20, fixos ao Betão	UN	6,00	7,
3.4.10.6	Neoprene 975x440x20mm	UN	6,00	7,
3.4.11	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
3.4.12	Fornecimento e montagem de chapas em Aço S355 EN 10025-2, para degraus da Escada Metálica, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.12.1	Chapa triangulo retangulo 143x300x20mm	UN	1 060,00	1 36
3.4.13	Fornecimento e montagem de chapa Gradil 30x2 em Aço S355 EN 10025-2, para cobertor degraus da Escada Metálica e Piso Metálico Lateral, incluindo, cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:			
3.4.13.1	Gradil 30x2	m2	125,00	14
3.4.13.2	Disco Fixador	UN	1 200,00	1 60
4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
4.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
4.1.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS REDE DE CONSUMO			
4.1.1.1	Fornecimento e colocação de válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, filtro em Y com elemento filtrante em aço inóx, filtro anti-poluição e tubagem, a instalar nos nichos dos contadores.	UN	1,00	
4.1.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem em PP PN16 em roço nas paredes e pavimentos ou suspensas no tecto da cave, conforme projecto. A ancoragem das tubagens será executada com escáfulas de chapa galvanizada providas de anéis de borracha. Os troços de tubagem com comprimento superior a 6,00m serão dotados de juntas de dilatação. O fornecimento e montagem das tubagens inclui acessórios, ancoragens, isolamento com mangas de espuma de borracha de 6mm de espessura nas redes de água fria.			
4.1.1.2.1	Ø 20 mm	ml	1,90	2,
4.1.1.2.2	Ø 25 mm	ml	22,00	35
4.1.1.2.3	Ø 32 mm	ml	15,00	24
4.1.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem em Aço Inóx AISI 316 à vista.			
4.1.1.3.1	Ø 20 mm	ml	0,70	1,
4.1.1.4	Fornecimento e colocação de tubagem PEAD, classe de pressão PN-10 eletrossoldada.			
4.1.1.4.1	Ø 40 mm	ml	12,00	20
4.1.1.5	Fornecimento e aplicação de torneira de corte, incluindo acessórios complementares.			
4.1.1.5.1	Ø 25 mm	UN	3,00	5,
4.1.1.6	Fornecimento e colocação de torneiras de serviço de 1/4 de volta, com rosca para mangueira	UN	3,00	5,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
4.2	EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
4.2.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS REDE DE CONSUMO			
4.2.1.1	Fornecimento e colocação de válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, filtro em Y com elemento filtrante em aço inóx, filtro anti-poluição e tubagem, a instalar nos nichos dos contadores.	UN	1,00	
4.2.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem em PP PN16 em roço nas paredes e pavimentos ou suspensas no tecto da cave, conforme projecto. A ancoragem das tubagens será executada com escáfulas de chapa galvanizada providas de anéis de borracha. Os troços de tubagem com comprimento superior a 6,00m serão dotados de juntas de dilatação. O fornecimento e montagem das tubagens inclui acessórios, ancoragens, isolamento com mangas de espuma de borracha de 6mm de espessura nas redes de água fria.			
4.2.1.2.1	Ø 20 mm	ml	3,70	4,
4.2.1.2.2	Ø 25 mm	ml	12,75	17
4.2.1.2.3	Ø 32 mm	ml	10,90	16
4.2.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem em Aço Inóx AISI 316 à vista.			
4.2.1.3.1	Ø 20 mm	ml	0,90	1,
4.2.1.4	Fornecimento e colocação de tubagem PEAD, classe de pressão PN-10 eletrossoldada.			
4.2.1.4.1	Ø 40 mm	ml	16,00	26
4.2.1.5	Fornecimento e aplicação de torneira de corte, incluindo acessórios complementares.			
4.2.1.5.1	Ø 25 mm	UN	3,00	5,
4.2.1.6	Fornecimento e colocação de torneiras de serviço de 1/4 de volta, com rosca para mangueira	UN	3,00	5,
4.2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS RIA			
4.2.2.1	Fornecimento e aplicação de tubo Ferro Galvanizado (rede incêndio), incluindo acessórios no mesmo material e ligações:			
4.2.2.1.1	Ø 40 mm	ml	26,10	34
4.2.2.2	Fornecimento e aplicação de válvula de retenção, incluindo acessórios complementares.	UN	1,00	
4.2.2.3	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento, incluindo acessórios complementares.	UN	1,00	
4.2.3	DIVERSOS			
4.2.3.1	Ensaio para verificação do funcionamento das redes e respetiva desinfeção.	UN	1,00	
5	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS			
5.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
5.1.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
5.1.1.1	Fornecimento e colocação e tubagem de saneamento em PVC Série B (redes interiores) a colocar em coretes, roços nas paredes e pavimentos ou suspensos, com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
5.1.1.1.1	50 mm	ml	10,00	13
5.1.1.1.2	75 mm	ml	15,00	24
5.1.1.1.3	90 mm	ml	11,20	15
5.1.1.1.4	110 mm	ml	9,00	11
5.1.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem de saneamento em			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN' RECL
5.1.1.4.1	75 mm	ml	9,30	11
5.1.1.4.2	90 mm	ml	4,70	5,
5.1.1.5	Fornecimento e aplicação de conduta elevatória em PEAD PN10, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
5.1.1.5.1	75 mm	ml	13,50	22
5.1.1.6	Fornecimento e aplicação de caixa de pavimento em PVC rígido com tampa de roscar metálica, incluindo ligações.	UN	4,00	7,
5.1.1.7	Fornecimento e colocação de ralo de pavimento sifonado 0.15x0.15m, incluindo dispositivo de descarga, todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	3,00	5,
5.1.1.8	Fornecimento e execução de poço de bombagem (2 eletrobombas), incluindo todos os equipamentos e acessórios necessários para uma perfeita execução, para um caudal 10,50l/s e altura manométrica de 8,30m.	UN	1,00	
5.1.1.9	Construção de descompressão para drenagem de águas residuais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	1,00	
5.1.1.10	Construção de caixa de ramal de ligação, para drenagem das águas residuais domésticas, de acordo com memória e desenhos, incluindo fornecimento de material e ramal de ligação.	UN	1,00	
5.1.2	DIVERSOS			
5.1.2.1	Abertura e fecho de rasgos e valas para instalação da rede de drenagem, de acordo com projeto, incluindo o transporte de sobrantes a vazadouro.	UN	1,00	
5.1.2.2	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	3,00	5,
5.2	EDIFÍCIO À COTA BAIXA			
5.2.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
5.2.1.1	Fornecimento e colocação e tubagem de saneamento em PVC Série B (redes interiores) a colocar em coretes, roços nas paredes e pavimentos ou suspensos, com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
5.2.1.1.1	50 mm	ml	4,00	6,
5.2.1.1.2	75 mm	ml	10,00	13
5.2.1.1.3	90 mm	ml	6,00	8,
5.2.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem de saneamento em PVCC SN8 (redes exteriores), com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
5.2.1.2.1	125 mm	ml	30,40	33
5.2.1.3	Fornecimento e aplicação de tubos em PVC série B, ventilação secundária, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
5.2.1.3.1	90 mm	ml	15,40	17
5.2.1.4	Fornecimento e aplicação de caixa de pavimento em PVC rígido com tampa de roscar metálica, incluindo ligações.	UN	3,00	5,
5.2.1.5	Fornecimento e colocação de ralo de pavimento sifonado 0.15x0.15m, incluindo dispositivo de descarga, todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	3,00	5,
5.2.1.6	Construção de caixa de visita para drenagem de águas	UN	4,00	7,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
5.2.2.2	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	5,00	7,
6	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS			
6.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
6.1.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
6.1.1.1	Fornecimento e aplicação de tubos em PVC PN4, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.1.1	75 mm	ml	7,50	10
6.1.1.1.2	90 mm	ml	20,00	32
6.1.1.1.3	110 mm	ml	1,00	1,
6.1.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem de saneamento em PVCC SN8 (redes exteriores), com os diâmetros indicados em projecto, incluindo acessórios e trabalhos.			
6.1.1.2.1	125 mm	ml	21,40	23
6.1.1.3	Fornecimento e aplicação de tubos em PVC PN4, ventilação do poço de bombagem, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.3.1	75 mm	ml	8,00	10
6.1.1.4	Fornecimento e aplicação de tubos em PE SN4 Corrugado, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.4.1	125 mm	ml	16,00	26
6.1.1.5	Fornecimento e aplicação de conduta elevatória em PEAD PN10, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.1.1.5.1	63 mm	ml	16,00	26
6.1.1.6	Fornecimento e execução de poço de bombagem (2 eletrobombas), incluindo todos os equipamentos e acessórios necessários para uma perfeita execução, para um caudal 67,79l/m e altura manométrica de 8,30m.	UN	1,00	
6.1.1.7	Construção de caixa de visita para drenagem de águas residuais pluviais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	1,00	
6.1.1.8	Construção de caixa de descompressão para drenagem de águas residuais pluviais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	1,00	
6.1.1.9	Construção de caixa de ramal de ligação, para drenagem das águas residuais pluviais, de acordo com memória e desenhos, incluindo fornecimento de material e ramal de ligação.	UN	1,00	
6.1.1.10	Fornecimento e colocação canal de betão polímero (larg. 0.16m) c/ grelha metálica.	ml	3,00	5,
6.1.1.11	Fornecimento e colocação canal de betão polímero (larg. 0.16m) s/ grelha	ml	10,20	14
6.1.2	DIVERSOS			
6.1.2.1	Abertura e fecho de rasgos e valas para instalação da rede de drenagem, de acordo com projeto, incluindo o transporte de sobrantes a vazadouro.	UN	1,00	
6.1.2.2	Ensaio para verificação do funcionamento das redes e respetiva desinfecção.	UN	1,00	
6.1.2.3	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	3,00	5,

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN' RECL
6.2.1.3	Fornecimento e aplicação de tubos em PE SN4 Corrugado, incluindo acessórios no mesmo material e ligações, com:			
6.2.1.3.1	125 mm	ml	34,00	45
6.2.1.4	Construção de caixa de visita para drenagem de águas residuais pluviais, de acordo com memória, incluindo movimento de terras e fornecimento de material e aplicação.	UN	3,00	5,
6.2.1.5	Construção de caixa de ramal de ligação, para drenagem das águas residuais domésticas, de acordo com memória e desenhos, incluindo fornecimento de material e ramal de ligação.	UN	1,00	
6.2.1.6	Fornecimento e colocação canal de betão polimero (larg. 0.16m) c/ grelha metálica.	ml	6,10	6,
6.2.1.7	Fornecimento e colocação canal de betão polimero (larg. 0.16m) s/ grelha	ml	7,80	9,
6.2.2	DIVERSOS			
6.2.2.1	Abertura e fecho de rasgos e valas para instalação da rede de drenagem, de acordo com projeto, incluindo o transporte de sobrantes a vazadouro.	UN	1,00	
6.2.2.2	Ensaio para verificação do funcionamento das redes e respetiva desinfeção.	UN	1,00	
6.2.2.3	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe C250 rebaixada, com as dimensões indicadas em projeto.	UN	4,00	7,
7	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO			
7.1	EDIFÍCIO À COTA ALTA			
7.1.1	Fornecimento, montagem, ligação e etiquetagem de acordo com as especificações da memória descritiva e orientações técnicas dos fabricantes dos equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento:			
7.1.1.2	Central de detecção endereçável, (1 loop)	UN	1,00	
7.1.2	Meios de combate a incêndios			
7.1.2.1	Armário e cofre lateral para equipamento SI, para montagem saliente ou encastrada			
7.1.2.2	Carretel equipado com válvula automática (o enrolador é montado na porta do armário que abre a 180°), incluindo mangueira semi-rígida com 25m e agulheta jato/nevoeiro/fechado	UN	1,00	
7.1.2.3	Manómetro de pressão para carretel	UN	1,00	
7.1.2.4	Extintores de pó químico ABC de 6kg	UN	4,00	7,
7.1.2.5	Extintores de CO2 de 5kg (posicionados próximo dos QE)	UN	2,00	3,
7.1.2.6	blocos autónomos não permanentes de iluminação de emergência de segurança e sinalização com autonomia de 60 minutos, incluindo a colocação de sinais em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação.	UN	8,00	11
7.1.2.7	Placas sinaléticas em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação	UN	20,00	26
7.1.2.8	Botoneira de corte geral de energia	UN	1,00	
7.1.2.9	Botoneira de alarme	UN	1,00	
7.1.2.10	Detetores ótico de fumo	UN	7,00	11
7.1.2.11	Marco de água (3 saídas - 2 com 65mm + 1 com 105mm), calibres interiores - ligação do tipo STORZ	UN	1,00	
7.1.3	Diversos			
7.1.3.1	Ensaio finais das instalações com apresentação de relatório	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
7.2.1	Fornecimento, montagem, ligação e etiquetagem de acordo com as especificações da memória descritiva e orientações técnicas dos fabricantes dos equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento:			
7.2.1.1	Central de detecção endereçável, (1 loop)	UN	1,00	
7.2.2	Meios de combate a incêndios			
7.2.2.1	Armário e cofre lateral para equipamento SI, para montagem saliente ou encastrada	UN	2,00	3,
7.2.2.2	Carretel equipado com válvula automática (o enrolador é montado na porta do armário que abre a 180°), incluindo mangueira semi-rígida com 25m e agulheta jato/nevoeiro/fechado	UN	2,00	3,
7.2.2.3	Manómetro de pressão para carretel	UN	1,00	
7.2.2.4	Extintores de pó químico ABC de 6kg	UN	4,00	7,
7.2.2.5	Extintores de CO2 de 5kg (posicionados próximo dos QE)	UN	5,00	7,
7.2.2.6	blocos autónomos não permanentes de iluminação de emergência de segurança e sinalização com autonomia de 60 minutos, incluindo a colocação de sinais em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação.	UN	19,00	32
7.2.2.7	Placas sinaléticas em PVC rígido fotoluminescente com a respectiva indicação	UN	33,00	50
7.2.2.8	Botoneira de corte geral de energia	UN	1,00	
7.2.2.9	Botoneira de alarme	UN	1,00	
7.2.2.10	Detetores ótico de fumo	UN	10,00	16
7.2.3	Diversos			
7.2.3.1	Ensaio finais das instalações com apresentação de relatório das verificações e ensaios efetuados.	UN	1,00	
7.2.3.2	Formação sobre a operação dos equipamentos	UN	1,00	
7.2.3.3	Elaboração das telas finais das instalações tais como foram executadas em obra com apresentação das mesmas em:			
7.2.3.3.1	suporte informático	UN	1,00	
7.2.3.3.2	1 cópia em papel	UN	1,00	
8	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.1	POSTO DE SECCIONAMENTO E TRANSFORMAÇÃO E SALA DO GRUPO			
8.1.1	Fornecimento e instalação do quadro de M.T., completo, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	UN	1,00	
8.1.2	Fornecimento e instalação de transformador seco, 250kVA, 15kV/400-231V, 50Hz, ref. Ecodesign EU 548-2021 AAoAk, da do respetivo circuito de terra de serviço, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	UN	1,00	
8.1.3	Fornecimento e instalação dos seguintes quadros, completos, de acordo com os diagramas das peças desenhadas:			
8.1.3.1	- Q.T.C	UN	1,00	
8.1.3.2	- Q.G.B.T	UN	1,00	
8.1.4	Fornecimento e instalação de um grupo gerador canopiado, com conduta de extração de gases e fumos, 250/275kVA, 50Hz, da GRUPEL, ou equivalente e estabelecimento do respetivo circuito de terra de serviço.	UN	1,00	
8.1.5	Fornecimento e instalação dos equipamentos necessários à equipotencialização das massas metálicas do PS+PTC e sala			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.1.5.3	-Aperta barras para as derivações, em latão niquelado, a instalar no pav./parede, com características não inferior às da Ref 2034C, Infocontrol, ou equivalente.	UN	17,00	22
8.1.5.4	-Porta barras em latão niquelado, para fixação pavimento ou parede, com características não inferior às da Ref 2034K, Infocontrol, ou equivalente.	UN	15,00	23
8.1.5.5	-Condutor do elétrodo constituído por fita em aço inox 316L, 30x3,5mm, para instalação do anel de terra, colocado de acordo com a peça desenhada e MD, em todo o perímetro do edifício técnico, com características não inferior às da Ref 3005D 316L, Infocontrol, ou equivalente. (quantidade mínima - rolo de 60m)	m	60,00	68
8.1.5.6	-Chapa de terra em aço cobreado 70µm, com as dimensões 1000x1000x3mm e respetiva fixação em aço inox, para fixação de condutor plano ou redondo, com características não inferior às Ref 4001A+2001B, da Infocontrol, equivalente.	UN	8,00	11
8.1.5.7	-Ligação equipotencial do condutor de terra aos elementos estruturais, através de fita em aço cobreado 70µm, de 30x3mm, ao ferro Ø16mm da estrutura, com características não inferior às Ref 4030A, da Infocontrol, equivalente	UN	6,00	7,
8.1.5.8	-Soldaduras aluminotérmicas - Cartucho Cadweld Plus 90PLUSF20.	UN	20,00	26
8.1.5.9	-Empaquetaduras SCDM01	UN	2,00	3,
8.1.5.10	-Barra coletora de terras em cobre, com ligador amovível, isoladores em resina, parafusos e porcas em inox	UN	1,00	
8.1.5.11	-Material de melhoramento de terras GEM 25A (em sacos de 25kg).	UN	85,00	14
8.1.5.12	-Implantação de um elétrodo de terra em profundidade (30m) constituído por: (a implantar caso a Resistência de terra seja >1ohm)			
8.1.5.12.1	- Furo artesiano com broca de 100mm	UN	1,00	
8.1.5.12.2	- Elétrodo constituído por 15 elétrodos roscados, em piquet 2m $\text{Æ}5/8"$ de aço cobreado 70µm	UN	15,00	23
8.1.5.12.3	- Caixa de vista em alvenaria dim: 245x200x215mm	UN	1,00	
8.1.5.12.4	- Uniões em bronze para elétrodo roscado Ø14,2mm	UN	14,00	19
8.1.5.12.5	-Material de melhoramento de terras GEM 25A (em sacos de 25kg).	UN	22,00	36
8.1.6	Equipamentos de segurança do P.T.	UN	1,00	
8.1.7	Redes de proteção do transformador e posto de seccionamento	UN	1,00	
8.1.8	Fornecimento e instalação das seguintes caixas, completas:			
8.1.8.1	- caixa de visita em alvenaria, dim. 1000x1000x1200mm	UN	1,00	
8.2	ILUMINAÇÃO NORMAL E DE SEGURANÇA			
8.2.1	Cabos			
8.2.1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes cabos, livres de halogéneo e de ação retardante ao fogo, enfiados em tubos embebidos ou instalados em caminhos de cabos :			
8.2.1.1.1	- XG 2x1,5 mm ²	m	530,00	76
8.2.1.1.2	- XG 3G1,5 mm ²	m	938,00	153
8.2.1.1.3	- XG 3G4 mm ²	m	228,00	33
8.2.1.1.4	- LiYCY 2x1,5 mm ²	m	240,00	27
8.2.2	Fornecimento e instalação à vista dos seguintes cabos, em			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.2.4.1	Fornecimento e instalação das seguintes caixas respetivos ligadores da Wago, completas:			
8.2.4.1.1	- derivação saliente	UN	13,00	23
8.2.4.1.2	- derivação embebida	UN	127,00	150
8.2.4.1.3	- instalação aplique	UN	228,00	370
8.2.4.1.4	- passagem tipo C1 (dim. mín.250x300x100mm)	UN	1,00	
8.2.5	Luminárias			
8.2.5.1	Fornecimento e instalação das seguintes luminárias, completas, de acordo com as peças escritas e desenhadas:			
8.2.5.1.1	A1 - Luminária tubular LED para montagem saliente com abraçadeiras em inox, ref. TUBI600, de 19W, 4000K, dim.Ø54x644mm, 1983lm, IP67, IK10, da Exporlux, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.5.1.2	A2 - Luminária tubular LED para montagem saliente com abraçadeiras em inox, ref. TUBI900, de 26W, 4000K, dim.Ø54x925mm, 2975lm, IP67, IK10, da Exporlux, ou equivalente.	UN	9,00	11
8.2.5.1.3	A3 -Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada no teo falso , ref. FRANCIS FRAN 346, SLD, de 6W, 4000K, dim.Ø70mm, 650lm, IP65, da Exporlux, ou equivalente.	UN	1,00	
8.2.5.1.4	A4 -Armadura de montagem saliente, ao teto, Ref.ZLX.0054 STANK TP SLD, equipada com tecnologia LED, de 17W, 4000K, dim.637x76x67mm, 2000lm, IP66 IK 08, da Exporlux, ou equivalente.	UN	13,00	23
8.2.5.1.5	A5 -Armadura de montagem saliente, ao teto, Ref. ZLX.0052- STANK TP SLD, equipada com tecnologia LED, de 32W, 4000K, dim.1213x76x67mm, 4000lm, IP66 IK08, da Exporlux, ou equivalente.	UN	6,00	7,
8.2.5.1.6	A6 - Luminária com tecnologia LED, para montagem em caixa encastrada no pavimento, com corpo em alumínio injetado, aro em aço inox escovado AISI 316 e difusor em vidro temperado transparente ref. PISO DOB PV EN 110, 8W, 12º, da EXPORLUX, ou equivalente	UN	2,00	3,
8.2.5.1.7	A7 - Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada na estrutura metálica, hm=0.4m, ref. JOTA PA EN 110 e respetiva caixa de encastramento, de 5.3W, 4000K, assimétrico, dim.110x110x94mm, IP65 IK07, alumínio com pintura "frente marítima", C5M, da Exporlux, ou equivalente.	UN	7,00	11
8.2.5.1.8	A8 - Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada na parede, hm=0,3m, ref. LEDEX EN 40 , de 2,5W, 700mA, 16º,4000K, dim.40X62mm, 226lm, IP67, IK07, da Exporlux, ou equivalente.	UN	55,00	86
8.2.5.1.9	A9 -Luminária com tecnologia LED, para montagem encastrada em estrutura metálica tipo "Bollard", h=0.8m, ref. JOTA PO SLD 110, de 5.3W, 4000K, assimétrico, dim.110x113x80mm, IP65 IK07, alumínio com pintura "frente marítima", C5M, da Exporlux, ou equivalente. Prever maciço de encastramento no solo e chumbadouros respetivos.	UN	45,00	76
8.2.5.1.10	A10 - Projetor com tecnologia LED COB, vida útil 50 000 h,	UN	8,00	11

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.2.5.1.12	A12 - Luminária tubular LED para montagem saliente com abraçadeiras em inox, com sistema ótico focal "DARKLIGT", montagem ao teto ref. TUBD113, de 45W máximo, a regular de acordo com o estudo luminotécnico, 43 graus, UGR<16, 4000K, equipada com balastro DALI, dim.Ø54x1330 mm, IP67, IK10, da Exporlux, ou equivalente.	UN	36,00	43
8.2.5.1.13	A13 - Luminária com tecnologia LED, para montagem saliente na parede, ref. PACK PA, SLD EL 51, de 9,5W, 4000K, dim.132x123x121mm, 788lm, IP65 IK07, com pintura "frente marítima", C5M, da Exporlux, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.5.1.14	A14 - Fita led, 11 W/1m, IP 65, 24 V, da TECSOLEDD, ref. THER 6 4000 K, 1760 lm/m, CRI 80, em perfil alumínio sem aba de remate, ref. ROMA XL, com acessórios, + difusor opalino, EXPORLUX, ou equivalente.	m	140,00	180
8.2.5.1.15	A15 - FITA LED TSL THER 10 4000K 11W/mt 1815lm/mt, IP 20, 24V, instalada em perfil de alumínio sem aba, ref. ROMA XL, difusor opalino e outros acessórios, da EXPORLUX OU EQUIVALENTE	m	55,00	82
8.2.5.1.16	A15 - Fita led, 11 W/1m, IP 65, 24 V, da TECSOLEDD, ref. THER 6 4000 K, 1760 lm/m, CRI 80, para regulação de fluxo, em perfil alumínio sem aba de remate, ref. ROMA XL, com acessórios, + difusor opalino, EXPORLUX, ou equivalente.	m	150,00	230
8.2.5.1.17	E1 - Armadura de emergência não permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, IP65, IK06, tecn. LED 3W, 4000K, acumulador para 1h, com telecomando, Ref. LEXIT LX32N10ABRT, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	10,00	16
8.2.5.1.18	E2 - Armadura de emergência permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, IP65, IK06, tecn. LED 3W, 4000K, acumulador para 1h, com telecomando, Ref. LEXIT LX32N10ABR, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	18,00	27
8.2.5.1.19	E3 - Armadura de emergência não permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, IP65, IK08, tecn. LED 9,5W, 465lm, 4000K, acumulador para 1h, com telecomando, Ref. CRISTAL EVO CE11N10AGRT, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	5,00	7,
8.2.5.1.20	E4 - Armadura de emergência não permanente, com auto teste, de montagem saliente, Classe II, 303IP65, IK10, tecn. LED, acumulador Pb 12V 7 Ah, apenas de funcionamento em emergência, para 3h de alto fluxo, 1200 lm, Ref. GOST XL GZ, da LINERGY, Casa das Lâmpadas, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.6	Fornecimento e instalação das seguintes transformadores destinados a alimentar os aparelhos de iluminação que deles carecem:			
8.2.6.1	- Transformador para projetores LEDEX, 30W, 500.700mA IP20, ref. CC30W500-700CG, EXPORLUX	UN	8,00	11
8.2.6.2	- Transformador ON/OFF, para fita Led, 60W 24V IP20, de características não inferiores às da Ref. SC SNC2, TRIDONIC, ou equivalente	UN	31,00	41
8.2.6.3	- Transformador ON/OFF para fita Led, 100W 24V IP20, de	UN	8,00	11

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.2.7.1.1	- Det. de presença por IV, controle de variação de fluxo até 10 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem encastrada no teto, ref 048953, da Legrand, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.7.1.2	- Det. de movimento por IV, IP 41, 140°, de montagem saliente, à parede em ângulo, hm=2,5m, ref 048942+048971, da Legrand, ou equivalente.	UN	13,00	23
8.2.7.1.2	- Det. de movimento, por IV, 360°, ref 048944, de montagem encastrada no teto, da Legrand, ou equivalente.	UN	4,00	7,
8.2.7.1.4	- Det. de presença, ON/OFF, por IV+US, 360°, IP 20, ref 048806, de montagem encastrada no teto, da Legrand, ou equivalente.	UN	10,00	16
8.2.7.1.5	- Det. de presença, ON/OFF, por IV+US, 360°, IP 20, ref 048806, de montagem saliente no teto, em caixa 048875, da Legrand, ou equivalente.	UN	8,00	11
8.2.7.1.6	- Det. de movimento por IV, controle de variação de fluxo até 20 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem no teto, ref 048964, da Legrand, ou equivalente.	UN	3,00	5,
8.2.7.1.7	- Det. de movimento por M.O., controle de variação de fluxo até 20 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem à parede, hm=2,6m, ref 048957, da Legrand, ou equivalente.	UN	2,00	3,
8.2.7.1.8	- Det. de presença por IV, controle de variação de fluxo até 20 balastros DALI, IP 40, 360°, de montagem encastrada no teto, alcance diâmetro de 15m, ref 048968, da Legrand, ou equivalente.	UN	1,00	
8.2.7.1.9	- Detetor IV 140, instalado à parede em , ref. 048942, da Legrand, ou equivalente.	UN	1,00	
8.2.7.1.10	- Botoneira de corte geral de emergência, com sinalização de estado, através de 2 Led vermelho e verde, IP 44 IK 07, montagem saliente, ref. 138074, da Legrand, ou equivalente.	UN	5,00	7,
8.3	TOMADAS, EQUIPAMENTOS E QUADROS ELÉTRICOS			
8.3.1	Cabos			
8.3.1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes cabos, livres de halogéneo e de ação retardante ao fogo, enfiados em tubos ou instalados em caminhos de cabos e calha técnica:			
8.3.1.1.1	- LiYCY 4x0,75 mm2	m	45,00	51
8.3.1.1.2	- XZ1(frs+zh)4x1,5 mm2	m	140,00	180
8.3.1.1.3	- XG 3G2,5 mm2	m	960,00	1 080
8.3.1.1.4	- XG 3G2,5 mm2 - à vista, em abraçadeiras	m	15,00	17
8.3.1.1.5	- XG 3G4 mm2	m	25,00	38
8.3.1.1.6	- XG 3G4 mm2 - Reserva Eq. Vent. no PT - em cc e à vista, em abraçadeiras	m	17,00	28
8.3.1.1.7	- XG 3G6 mm2 -Q.P.2.1(N) A a UPS2 e UPS2 a Q.P.2.1(S)	m	10,00	12
8.3.1.1.8	- XG 5G2,5 mm2	m	33,00	45
8.3.1.1.9	- XG 5G2,5 mm2 - à vista, em abraçadeiras	m	12,00	15
8.3.1.1.10	- XG 5G6 mm2	m	42,00	50
8.3.1.1.11	- XG 5G16 mm2 - Q.G.1	m	55,00	82
8.3.1.1.12	- XG 5G16 mm2 - Q.P.2.1	m	25,00	38
8.3.1.1.13	- 5x(XG 1x120 mm2) - Q.Comando FUNICULAR	m	7,00	10
8.3.1.1.14	- 5x(XG 1x185 mm2) - Q.G.I2	m	205,00	320
8.3.1.1.15	- XV 4x185 mm2 - PT	m	28,00	41
8.3.2	Tubos			
8.3.2.1	Fornecimento e instalação dos seguintes tubos, embebidos em paredes, pavimentos, tectos e instalados à vista fixos por abraçadeiras:			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECLA
8.3.3.1.4	- passagem tipo C1 (dim. mín.250x300x100mm)	UN	1,00	
8.3.4	Quadros Elétricos			
8.3.4.1	Fornecimento e instalação dos quadros elétricos, completos, de acordo com os esquemas das peças desenhadas:			
8.3.4.1.1	- Q.G.I.1 (N+S)	UN	1,00	
8.3.4.1.2	- Q.G.I.2	UN	1,00	
8.3.4.1.3	- Q.G.P.2.1 (N+S)	UN	1,00	
8.3.4.1.4	- Q.P.1.1	UN	1,00	
8.3.5	Equipamentos			
8.3.5.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos, completos:			
8.3.5.1.1	- caixa de pavimento, IP 66, 4 módulos, a encastrar na parede hm=0,3m, ref. 088069+08864, com tampa articulada, com acabamento em aço inox equipada com 2 tomadas 2P+T, ref. 077213, da Legrand, ou equivalente.	UN	6,00	7,
8.3.5.1.2	- caixa de pavimento, 18 módulos, constituída por Kit 088021, com aro e tampa isolante, ref. 088001, equipada com 2 tomadas 2P+T Mosaic, ref. 077213, 2 tomadas 2PT+T Mosaic para corrente estabiizada, ref. 077214 e 2 tomadas RJ 45, ref. 07721com dispositivo de encravamento, da Legrand, ou equivalente.	UN	2,00	3,
8.3.5.1.3	- Tomada monofásica tipo schuko, com alvéolos protegidos, de ligação automática, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, IP20, para montagem encastrada em caixa de aparelhagem funda, cor branca, da série Valena Life, da Legrand, ou equivalente.	UN	14,00	19
8.3.5.1.4	- Tomada monofásica tipo schuko, com alvéolos protegidos, com encravamento, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, IP20, para montagem encastrada em caixa de aparelhagem funda, cor vermelha, da série Valena Life, da Legrand, ou equivalente.	UN	12,00	18
8.3.5.15	- Tomada monofásica tipo schuko, com alvéolos protegidos, de ligação automática, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, IP44, para montagem encastrada em caixa de aparelhagem funda, com tampa, cor branca, da série Valena Life, da Legrand, ou equivalente.	UN	23,00	40
8.3.5.1.6	- Tomada tipo industrial, corrente nominal 16A, 2P+T, 230V, para montagem saliente, com tampa, da série P17 da Legrand, ou equivalente.	UN	3,00	5,
8.3.5.1.7	- Tomada trifásica tipo industrial, corrente nominal 16A, 3P+N+T, 400V, IP44, 555159, para montagem saliente, com tampa, da série P17 da Legrand, ou equivalente.	UN	5,00	7,
8.3.5.1.8	- Kit sinalização WC para MOBILIDADE REDUZIDA, para dois blocos sanitários em cada edifício, constituído por: Botão de Cordão, Botão de Desarme, Contactor e Relé, Sinalização Individual e Centralizada e respetivos acessórios de montagem, de acordo com as peças desenhadas, da Legrand, ou equivalente.	UN	2,00	3,
8.3.5.1.9	- UPS 3kVA, dupla conversão on-line, com autonomia a variar entre 1h 15 min. e os 4 minutos, a debitar a potência plena de 2700W (sem bateria adicional), de características não inferiores às da Ref. SRT3000XLI da APC, ou equivalente	UN	2,00	3,
8.3.5.1.10	- Quadro de Contagem de Energia, dim. 800x800x200mm,	UN	1,00	

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
8.4.1.3	- C. Cabos em chapa de aço reforçado, FRE H60 GQ 400x60mm	m	17,00	28
8.4.4	Fornecimento e instalação dos produtos intumescentes, destinados à selagem dos atravessamentos dos caminhos de cabos das IE, em dois atravessamentos das paredes cortafogo do Posto de transformação, de qualidade não inferior aos da TRIA.			
8.4.4.1	- Selagem dos atravessamentos das paredes, realizados através do sistema TRIA FLAMOSEAL BOARD EI 120m, constituído por dois painéis de lã de rocha com 50 mm de espessura cada, (2x50mm), e com densidade de 140Kg/m3 impregnados com resinas intumescentes..	UN	2,00	3,
8.4.4.2	- Aplicação do revestimento com TRIA FLAMOSEAL Ablative Coating. com 2 mm de espessura, numa extensão de 350 mm, para cada lado da obturação, em todos os cabos e c,respetivo caminho de cabos..	UN	2,00	3,
8.4.5	- Caleira Técnica 400x600 mm (lpx) e respetiva chapa de cobertura nos locais não ocupados com as celas - PT	m	6,00	9,
8.5	INFRAESTRUTURAS EXTERIORES			
8.5.1	Fornecimento e instalação dos seguintes elementos da instalação de acordo com as peças escritas e desenhadas:			
8.5.1.1	Caminho de Cabos			
8.5.1.1.1	- Caminho de cabos exterior em chapa de aço reforçado e galvanizado a quente, pintura "frente marítma", C5M, da gama FRE H60 GQ, COM TAMPA, e dimensões 300x60mm	m	36,00	47
8.5.2	Valas			
8.5.2.1	Abertura e tapamento de vala, incluindo espaçadeiras para os tubos em valas e instalação da fita de sinalização, com as características indicadas nas peças escritas:			
8.5.2.1.1	- Vala 0,40x0,90 m - NA ESCARPA	m	170,00	25
8.5.3	Caixas			
8.5.3.1	- caixa de visita em alvenaria, bicompartimentada, argamassada com massas fdrogogadas, fundo roto, 800x800x600 mm (cxlpx), na escarpa dim. 800x800x600mm	UN	5,00	7,
8.5.4	Tubos			
8.5.4.1	- PEADØ25mm (cor vermelha e paredes internas lisas)	m	184,00	23
8.5.4.2	- PEADØ40 mm (cor vermelha e paredes internas lisas) - Iluminação	m	180,00	20:
8.5.4.3	- PEADØ40 mm (cor vermelha e paredes internas lisas) - Equipamentos	m	260,00	36(
8.5.4.4	- PEADØ40 mm (cor verde e paredes internas lisas) - RESERVA	m	180,00	20:
8.5.4.5	- PEADØ50 mm (cor vermelha e paredes internas lisas) - RESERVA	m	180,00	20:
8.5.4.6	- PEADØ50 mm (cor verde e paredes internas lisas) - Telecomunicações	m	30,00	43
8.5.4.7	- PEADØ90 mm NO INTERIOR DO PILAR DA PONTE	m	90,00	12
8.5.4.8	- PEADØ125mm (cor vermelha e paredes internas lisas)	m	400,00	61
8.5.4.9	- PEADØ160mm (cor vermelha e paredes internas lisas)	m	20,00	30
9	INSTALAÇÕES ELETROMECAÑICAS			
9.1	FUNICULAR			
9.1.1	Projecto 'Elaboração de todos os cálculos e desenhos de fabrico, incluindo a execução de todos os documentos e			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
9.1.1.4	Constituição e submissão do processo de pedido de licença de exploração ao IMT	UN	1,00	
9.1.2	Análise de Segurança e Verificação de Conformidade			
9.1.2.1	Análise da Segurança e Verificação da Conformidade do projecto de construção de acordo com o previsto no ponto 3 do Artigo 6º e ponto 6 do Artigo 11º do decreto-lei n.º 313/2002 de 23 de Dezembro.	UN	1,00	
9.1.2.2	Verificação da Conformidade da Instalação de acordo com o ponto 3 do Artigo 6º e ponto 3 do Artigo 12º do decreto-lei n.º 313/2002 de 23 de Dezembro.	UN	1,00	
9.1.3	Maquinaria da estação superior			
9.1.3.1	Toda a maquinaria a ser montada na casa das máquinas: chassis de assentamento da máquina, motor, redutor, sistemas de frenagem (travão de serviço e travão de emergência), sistema de roldanas, etc.	UN	1,00	
9.1.4	Carruagem			
9.1.4.1	Carruagem completa com todos os sistemas de segurança, enganche do cabo, automação, comunicação, video-vigilância, baterias, etc.	UN	1,00	
9.1.5	Carris e equipamentos da via			
9.1.5.1	Conjunto de peças e acessórios da estrutura de suporte dos carris.	UN	1,00	
9.1.5.2	Carris e respectivos acessórios de fixação.	UN	1,00	
9.1.5.3	Conjunto de todas as roldanas de condução do cabo de tracção e respectivos acessórios.	UN	1,00	
9.1.5.4	Cabo de tracção	UN	1,00	
9.1.5.5	Restantes acessórios mecânicos da via	UN	1,00	
9.1.6	Equipamentos eléctricos			
9.1.6.1	Armários eléctricos de automação, armário do conversor de potência, mesa de comando, terminal da sala de comando. Componentes eléctricos de segurança, informação do estado do funicular, auxiliares do funcionamento, localizados em vários pontos do sistema.	UN	1,00	
9.1.6.2	UPS trifásica, com saída trifásica de 3x400 V 50 Hz, com autonomia de 10 minutos, dimensionada para alimentar os circuitos de potência e de comando do funicular em falha de rede, de forma a permitir a realização de pelo menos uma viagem.	UN	1,00	
9.1.6.3	Equipamento de transmissão/recepção para comunicação com a carruagem.	UN	1,00	
9.1.6.4	Sistema de calhas de alimentação ao veículo tipo Wampfler	UN	1,00	
9.1.7	Transportes			
9.1.7.1	Transportes de equipamentos para o local da obra e movimentação de equipamentos na obra.	UN	1,00	
9.1.9	Trabalhos de montagem e electrificação			
9.1.9.1	Supervisão geral e acompanhamento técnico:			
9.1.9.1.1	Relativos à maquinaria na casa das máquinas.	UN	1,00	
9.1.9.1.2	Relativos à montagem dos carris e restantes equipamentos da via.	UN	1,00	
9.1.9.1.3	Relativos à montagem dos armários eléctricos da casa das máquinas.	UN	1,00	
9.1.9.1.4	Relativos aos sistemas de comunicação áudio.	UN	1,00	
9.1.9.1.5	Relativos aos sistema de video-vigilância.	UN	1,00	
9.1.10	Trabalhos de colocação em serviço			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
9.2.1	Fornecimento, transporte e montagem de elevador eléctrico MRL "LIFTECH" ou equivalente, , de 630kg, 4 pisos, 1m/s, acessos do mesmo lado, com portas de patamar Automáticas lateral VVVF, abertura útil 800, Acabamento aço inox, de 2 folhas, conforme desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos necessários . Colocação em serviço e certificação. A botoneira do elevador deve conter incrisão em braille, e deve existir avisador sonoro de piso, em português e inglês. Acabamentos interiores de acordo com Condições Técnicas.	UN	1,00	
9.2.2	Fornecimento, transporte e montagem de elevador eléctrico MRL "LIFTECH" ou equivalente, , de 630kg, 4 pisos, 1m/s, acessos do mesmo lado, com portas de patamar Automáticas lateral VVVF, abertura útil 800, Acabamento aço inox, de 2 folhas, conforme desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos necessários . Colocação em serviço e certificação. A botoneira do elevador deve conter incrisão em braille, e deve existir avisador sonoro de piso, em português e inglês. Acabamentos interiores de acordo com Condições Técnicas.	UN	1,00	
10	INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES			
10.1	Cabos			
10.1.1	- Fornecimento e instalação dos seguintes cabos, enfiados em tubos ou instalados em caminhos de cabos e calha técnica:			
10.1.1.1	- U/UTP 4/ (CAT.6) do tipo barpa, Classe E, 23AWG LSZH Euroclasse Dca-s,d2,a1, ref.ª 82222122050D1, da Barpa, ou equivalente.	m	420,00	70
10.1.1.2	- U/UTP 4/ (CAT.6) Classe E, (Fca), bainha PE, preenchimento a gel, Euroclasse Fca, ref.ª 82222144030, da Barpa, ou equivalente.	m	580,00	84
10.1.1.3	- Cabo RG6 LSZH, da Teka, ou equivalente.	m	6,00	9,
10.1.1.4	- Cabo de Fibra Óptica barpa A-DQ(ZN)B2Y Unitubo Dielétrico 9/125 OS2 G652D PE Euroclasse Fca 4F, ref.ª 81121211108, da Barpa, ou equivalente.	m	150,00	23;
10.1.1.5	- Cabo de Fibra Óptica barpa A-DQ(ZN)B2Y Unitubo Dielétrico 9/125 OS2 G652D PE Euroclasse Fca 8F, ref.ª 81121211104, da Barpa, ou equivalente.	m	240,00	27;
10.1.1.6	- Patch Cord barpa OS2 G657 SC/APC-SC/APC Duplex 10m Dca, ref.ª 81222010110, da Barpa, ou equivalente.	UN	1,00	
10.2	Tubos			
10.2.1	-Fornecimento e instalação dos seguintes tubos, embebidos em paredes, pavimentos e tectos:			
10.2.1.1	- Ø20mm	m	178,00	25
10.2.1.2	- Ø25mm	m	125,00	19
10.2.1.3	- Ø32mm	m	41,00	49
10.2.1.4	- Ø40mm	m	25,00	38
10.2.1.5	- PEAD Ø50mm (cor verde e paredes internas lisas)	m	217,00	27
10.3	Caminhos de cabos			
10.3.1	- Fornecimento e instalação dos seguintes caminhos de cabos.			

Data : 12/04/2024

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN	QUANTIDADE PREVISTA	QUAN RECL
10.3.1.3	- Caminho de cabos em chapa de aço reforçado e galv. a quente , dim. 150x65mm, com tampa, pintura "frente marítima", C5M, da gama FRE, da Basor , ou equivalente	m	48,00	60
10.4	Caixas			
10.4.1	-Fornecimento e instalação das seguintes caixas:			
10.4.1.1	- de aparelhagem (dim. 53x53x40mm)	UN	48,00	73
10.4.1.2	- passagem tipo I3 (dim. mín.160x80x55mm)	UN	1,00	

Artigo			Quant.	Medição ABB	Obs.
3.3.3.2.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:, constituído por: (PESO TOTAL: 12,90 Toneladas):				
3.3.3.2.3.1	HEB180	kg	1 408,00	----	
3.3.3.2.3.2	HEB240	kg	7 231,00	9 900,00	Não estão a incluir parcela enviesada lateral (real cerca de 9900kg)
3.3.3.2.3.3	HEB500	kg	4 191,00	----	
3.3.3.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura:, constituído por: (PESO TOTAL: 34,30 Toneladas):				
3.3.3.3.1	HEB120	kg	1 933,00	2 225,00	Quantidades de perfil HEB 120 subdimensionadas? - Pilares - 14unx0,67m - Vigas Transv. - 14unx0,78m + 13unx0,54m - Vigas Long. - 2unx28un - Total = 2225kg
3.3.3.3.2	HEB180	kg	4 975,00	----	
3.3.3.3.3	HEB240	kg	27 310,00	----	
3.3.3.4.4	2 Chapas ao Cutelo na zona de fixação do HEB500 ao HEB240, 2xMeia largura de Alma e Altura do HEB500	UN	38,00	40,00	Quantidades subdimensionadas? Na realidade são 40un (1 reforço por cada viga HEB 240, que são 19unx2vigas HEB500 + 2 cutelos no arranque) tal como representado nas peças desenhadas.

Artigo			Quant.	Medição ABB	Obs.
3.3.3.2.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura;, constituído por: (PESO TOTAL: 12,90 Toneladas):				
3.3.3.2.3.1	HEB180	kg	1 408,00	----	
3.3.3.2.3.2	HEB240	kg	7 231,00	9 900,00	Não estão a incluir parcela enviesada lateral (real cerca de 9900kg)
3.3.3.2.3.3	HEB500	kg	4 191,00	----	
3.3.3.3.3	Fornecimento e montagem de Elemento em Estrutura Metálica, em Aço S355JR - EN10025-2, incluindo cortes, soldaduras, tratamento, com decapagem a jato abrasivo ao Grau 2.5 ; 1ª demão 60 m de primário EPÓXI poliamida com fosfato de zinco tipo CIN 7K160C-POX PRIMER ZP160FD, ou equivalente, 2ª Demão 60 m com esmalte poliuretano acrílico curado com isocianatos clifáticos com acabamento brilhante, refª do tipo CIN 7P-258C-THANE S258 ou equivalente, RAL 7043, de acordo com o solicitado pela Arquitetura;, constituído por: (PESO TOTAL: 34,30 Toneladas):				
3.3.3.3.3.1	HEB120	kg	1 933,00	2 225,00	Quantidades de perfil HEB 120 subdimensionadas? - Pilares - 14unx0,67m - Vigas Transv. - 14unx0,78m + 13unx0,54m - Vigas Long. - 2unx28un - Total = 2225kg
3.3.3.3.3.2	HEB180	kg	4 975,00	----	
3.3.3.3.3.3	HEB240	kg	27 310,00	----	
3.3.3.4.4.4	2 Chapas ao Cutelo na zona de fixação do HEB500 ao HEB240, 2xMeia largura de Alma e Altura do HEB500	UN	38,00	40,00	Quantidades subdimensionadas? Na realidade são 40un (1 reforço por cada viga HEB 240, que são 19unx2vigas HEB500 + 2 cutelos no arranque) tal como representado nas peças desenhadas.

PEDIDO DE ERROS

Primeiro:

Código 9.1.1 Projeto 'Elaboração de todos os cálculos e desenhos de fabrico, incluindo a execução de todos os documentos e fornecimento de todos os elementos (especificados no Regulamento Português de Funiculares) necessários para aprovação do projeto por parte das entidades licenciadoras. Inclui igualmente a execução dos documentos e fornecimento dos elementos necessários para a obtenção da licença de exploração por parte das entidades licenciadoras

Não existe um Regulamento Português de Funiculares como tal (ver considerações legais infra)

Não se definem as características técnicas básicas do funicular, relativamente ao caudal de transporte. Para o projeto ser coerente com a capacidade de transporte dos elevadores verticais e, no caso, o estudo de mobilidade elaborado, é preciso definir, no mínimo, o seguinte:

- Número de veículos a operar; um ou dois.
- Capacidade de transporte do sistema em passageiros por hora por sentido.
- Velocidade máxima de operação dos veículos.
- Capacidade máxima de passageiros nos veículos, distinguindo sentados, em pé e em cadeira de rodas.

Considerações:

1.- Se não forem definidas, no mínimo, essas características básicas, a decisão do dimensionamento do sistema ficará por conta do adjudicatário, pelo que o projeto do sistema poderá não ser coerente com as necessidades de transporte pretendidas.

2.- O custo do sistema depende fortemente da sua capacidade, pelo que não é possível fazer o projeto e fornecer os seus elementos sem as características básicas acima.

Segundo:

Código 9.1.2.1 Análise da Segurança e Verificação da Conformidade do projeto de construção de acordo com o previsto no ponto 3 do Artigo 6º e ponto 6 do Artigo 11º do decreto-lei n.º 313/2002 de 23 de Dezembro.

O Decreto-Lei nº 313/2002 de 23 de dezembro ficou revogado pelo artigo 34º do Decreto-Lei nº 34/2020 de 9 de julho, pelo que se assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (EU) nº 2026/424, relativo às instalações por cabo (CR 132).

O Decreto-Lei nº 313/2002 de 23 de dezembro, além de estar revogado, é anterior ao Regulamento (EU) 2016/424 do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de março de 2016, relativo às instalações por cabo e que revoga a Diretiva 2000/9/CE (Jornal Oficial da União Europeia de 31.3.2016).

Considerações:

Por não respeitar as normas Europeias e Portuguesas, as especificações técnicas e legais do projeto do funicular não são aplicáveis, sendo preciso alterar-lhas.

Terceiro:

Código 9.1.2.2 Verificação da Conformidade da Instalação de acordo com o ponto 3 do Artigo 6º e ponto 3 do Artigo 12º do decreto-lei n.º 313/2002 de 23 de Dezembro.

São de aplicação todas as considerações feitas no Código 9.1.2.1 anterior.

Considerações:

Por não respeitar as normas Europeias e Portuguesas, as especificações técnicas e legais do projeto do funicular não podem ser aplicadas e devem ser alteradas.

Quarto:

No apartado 6 do anúncio de procedimento nº 531/2004 do DR nº 60, o preço base é 3.391.120,35 €, mas no apartado 2.1.3 do anúncio TED 17497-2024, é de 9.391.120,35 €

PEDIDO DE OMISSÕES

Primeiro:

Dependendo da definição do caudal do sistema, o sistema poderá ser projetado de acordo com a norma Europeia EN 81-22 do CTN 321, que regula a regras de segurança para a construção e instalação de elevadores com trajetória inclinada para pessoas e cargas.

Considerações:

No caso de o projeto ficar aberto também para os elevadores inclinados, o sistema seria menos custoso e simples de operar e manter que um funicular, pelo que achamos que é conveniente analisar esta questão e, no caso, alterar as bases do concurso.

Segundo:

No ponto 6 do anúncio de procedimento nº 5310/2024 (DR 60), se estabelece que o Código do Vocabulário Principal é o "45210000 Construção de edifícios", mas não se inclui os seguintes, que além de o exigidos, são necessários segundo o "Regulamento (CE) Nº 213/2008 da Comissão de 28 de Novembro de 2007, relativo ao Vocabulário Comum para os Contratos Públicos (CPV), e as Directivas do Parlamento Europeu e do Conselho 2004/17/CE e 2004/18/CE, relativas aos processos de adjudicação de contratos, no que respeita à revisão do CPV" (Jornal Oficial da União Europeia de 15.3.2018).

- 45234200-8 Sistema de transporte por cabo
- 4523420-0 Sistema de carris para funicular
- 45313000-5 Instalação de elevadores

Considerações:

As empresas só com o "CVP 45210000 Construção de edifícios" não estão qualificadas para executar a empreitada na sua totalidade, devendo-se exigir, além de esse, os CVP anteriormente especificados.

Assinado por por ESCO SAMPERIZ
EMILIO - 18004162S na data
26/04/2024 co um certificado
emitido por AC FNMT Usuarios

