

## DECLARAÇÃO (ANEXO I)

1. **TIAGO NUNO DA SILVA MELO PATRICIO**, titular do cartão de cidadão NRº. 11124326 – 2zy4, com validade até 09 de Setembro de 2020, com residência profissional na Rua Avelino Barros, n.º 283, cidade da Póvoa de Varzim, na qualidade de representante legal da empresa **MONTE & MONTE, S.A.**, com o número de identificação fiscal n.º 504 008 404 com sede na Rua Avelino Barros, n.º 283, cidade da Póvoa de Varzim, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento de caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de "**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC DE VILA NOVA DE CERVEIRA – 1ª. FASE**", declara, sob compromisso de honra, que a sua representada se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.
2. Declara também que executa o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo:
  - a) Proposta de preço, elaborada em conformidade com o anexo III, do programa de concurso;
  - b) Nota Justificativa do preço proposto;
  - c) Preço total e Lista de preços unitários, (que não incluem o IVA), em conformidade com o modelo do mapa de quantidades do projecto de execução, do qual faz parte integrante;
  - d) Plano de Trabalhos elaborado nos termos do art.º 361.º do CCP, o qual inclui:
    - e.1) Esquema em Diagrama do faseamento da obra;
    - e.2) Plano de Mão-de-Obra;
    - e.3) Plano de Equipamentos;
    - e.4) Plano de Pagamentos e Cronograma Financeiro;
  - e) Memória Descritiva e Justificativa do modo de execução da obra, indicando também a organização prevista para a execução dos trabalhos, bem como a descrição dos métodos construtivos a aplicar e os aspectos técnicos ou outros que sejam considerados essenciais à execução da empreitada. Nesta memória são especificados os aspectos técnicos considerados essenciais na sua proposta cuja rejeição implicaria a sua ineficácia;
  - f) Declaração onde se mencionam os trabalhos a efectuar em cada uma das subcategorias e o respectivo valor;
  - g) Alvará de Construção;
  - h) Declaração de garantias propostas por esta empresa;
  - i) Certidão do Registo Comercial
3. Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4. Mais declara, sob compromisso de honra, que não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.
5. O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contra-ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adoptado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.
6. Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga-se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar os documentos comprovativos de que não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e h) do n.º 1 do Artº 55.º do referido Código.
7. O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contra-ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adoptado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

Póvoa de Varzim, 30 de Maio de 2018

## ANEXO III

### PROPOSTA DE PREÇO

**“REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC DE VILA NOVA DE CERVEIRA – 1.ª FASE”**

**MONTE & MONTE, S.A.**, com sede na Rua Avelino Barros, nr.<sup>o</sup> 283, cidade da Póvoa de Varzim, pessoa colectiva nº. 504 008 404, matriculada na Conservatória do Registo Comercial da Póvoa de Varzim sob o n.<sup>o</sup> 504 008 404, com capital social de 500.000,00 €, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem a empreitada, no prazo de execução de 90 (Noventa) dias, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço contratual de **220.900,14 € (DUZENTOS E VINTE MIL, NOVECENTOS EUROS E CATORZE CÊNTIMOS)**, nos termos do disposto nos artigos 60.<sup>º</sup> e 97.<sup>º</sup> do Código dos Contratos Públicos, o qual não inclui o imposto sobre o valor acrescentado.

Mais declara que no preço contratual acima indicado estão incluídos todos os suprimentos de erros e omissões que tenham sido identificados e depois aceites pelo “Município de Vila Nova de Cerveira” nos termos do disposto na alínea a) do n.<sup>º</sup> 5, 6 e 8 do Artigo 50.<sup>º</sup> do Código dos Contratos Públicos.

À quantia supra mencionada incidirá o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.

À presente proposta aplica-se a regra da inversão do sujeito passivo de IVA, ao abrigo da alínea j) do n.<sup>º</sup> 1 do artigo 2.<sup>º</sup> do CIVA, nos trabalhos que se enquadrem dentro da referida definição.

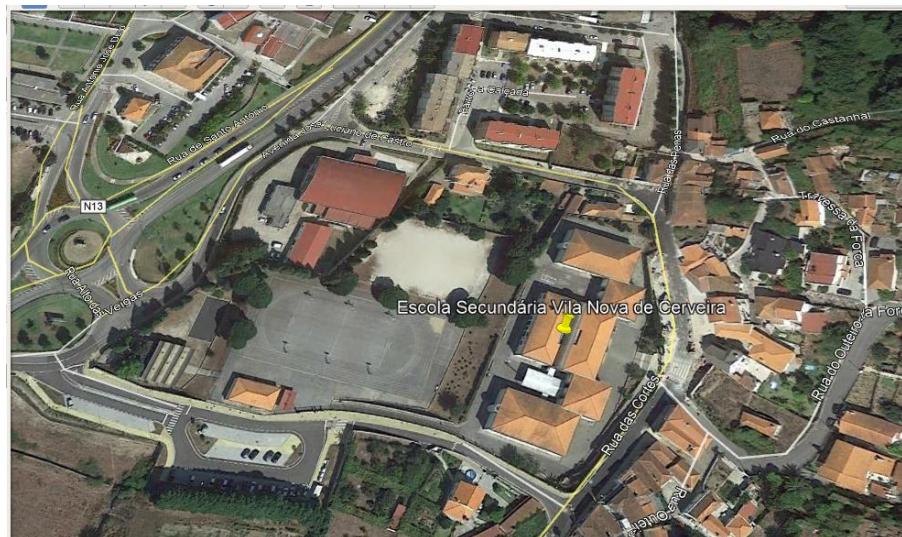
Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018

(Tiago Nuno da Silva Melo Patrício)

**MONTE & MONTE**



**“REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE  
CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE”**



**NOTA JUSTIFICATIVA DO PREÇO  
PROPOSTO**

1. Estando a **MONTE & MONTE**, particularmente interessada na realização da empreitada em título, dado que uma eventual adjudicação desta obra pode representar uma parcela com algum significado no conjunto da sua facturação. Por esse motivo, estudou a sua proposta com profundidade, entendendo que a mesma se irá apresentar competitiva.
2. Um estudo atento e detalhado do objecto de empreitada, complementado por várias visitas ao local das obras levado a cabo pelo grupo de técnicos envolvido neste estudo;
3. Os principais vectores do estudo em questão foram os seguintes:
  - a) Dimensionamento cuidado da estrutura de produção e enquadramento, a partir de uma programação expedita;
  - b) Análise de recursos locais, nomeadamente:
    - ⇒ Matérias-primas;
    - ⇒ Mão-de-Obra directa local;
    - ⇒ Empresas, cuja colaboração directa ou indirecta, possam acrescentar economia de escala.
  - c) Estrita relação com empresas do mercado, a preços competitivos, para o fornecimento de materiais, assim como para a realização de algumas especialidades:
    - ⇒ Demolições;
    - ⇒ Impermeabilizações;
    - ⇒ Carpintarias;
    - ⇒ Serralharias;
    - ⇒ Pinturas;
    - ⇒ Redes Hidráulicas;
    - ⇒ Instalações Eléctricas e Telecomunicações;
    - ⇒ Funilarias;
    - ⇒ Alvenarias;

- ⇒ Pavimentação;
- ⇒ Betão Armado;
- ⇒ Materiais Cerâmicos e Loiças Sanitárias;
- ⇒ Funilarias;
- ⇒ Ventilação;
- ⇒ Sistema de Detecção e Alarmes Contra Incêndios;
- ⇒ Segurança Contra Incêndios.

d) Utilização, sempre que possível, de processos industrializados de construção;

e) Baixos custos de estrutura.

4. Da escolha de soluções e processos construtivos que conduzam ao melhor aproveitamento de materiais, equipamentos e mão-de-obra, reflectindo-se como é óbvio no custo das operações;

5. Perfeito conhecimento do mercado de fornecedores de materiais, de equipamentos e de mão-de-obra, entre os diversos fornecedores contam-se firmas de origem estrangeira e nacional que devido à grande credibilidade da empresa no mercado proporcionam condições bastante vantajosas em termos de preço e prazo;

6. Disponibilidade de pessoal técnico com reconhecida experiência e idoneidade técnica na construção de obras semelhantes, que além de terem participado neste estudo, irão fazer garantir os pressupostos considerados, ao fazerem parte da estrutura do corpo técnico da obra, permitindo assim uma alta rentabilização da produção, dos equipamentos e dos meios humanos, reduzindo ao mínimo as improdutividades e as experiências negativas, reflectindo-se assim nos custos das actividades e na taxa de risco da empreitada;

7. Capacidade de mobilização dos recursos humanos e equipamentos necessários ao cabal cumprimento dos compromissos contratuais;

8. Como resultados mais significativos desta análise, teremos reduções nos custos de produção, atendendo a que:

- a) Adequado prazo de preparação da obra, resultado dum detalhado estudo do departamento de planeamento da empresa, com uma melhor rentabilização dos meios;
- b) Obtiveram-se preços de várias empresas, tendo-se seleccionado aqueles que melhores relação qualidade/preço ofereciam, dentro das propostas de empresas incluídas no nosso sistema da qualidade com avaliação interna positiva;
- c) Previu-se uma estrutura e um estaleiro de dimensão adequado à obra;
- d) Rendimentos optimizados nas várias actividades, tendo por base uma experiência acumulada que resulta na optimização de equipamentos e trabalhadores;

**9.** A partir de toda esta informação, colhida especificamente para este caso, pensa-se ter elaborado um orçamento contemplando o mínimo custo industrial possível, para levar a bom termo a execução desta empreitada.

**10.** Esperamos que a Proposta que decidimos apresentar traduza a experiência acumulada e a capacidade técnica da empresa, cujo currículum é prova efectiva da eficiência, capacidade de execução e de cumprimento de prazos e objectivos, em variadas obras.

**PÓVOA DE VARZIM, 04 DE JUNHO DE 2018**



**Município de Vila Nova de Cerveira  
Câmara Municipal**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC DE VILA NOVA DE CERVEIRA - 1.<sup>a</sup> FASE**

**MAPA DE QUANTIDADES**

Cap.	Art.	Designação	Un.	Quant.	P. Unit.	Total
<b>1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>						
1.1	Desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde no trabalho, conforme o decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.		vg	1,00	500,00 €	500,00 €
1.2	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.		vg	1,00	500,00 €	500,00 €
<b>Total do Capítulo 1</b>						<b>1.000,00 €</b>
<b>2 DEMOLIÇÕES</b>						
2.1	<b>BALNEÁRIOS</b>					
2.1.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontrem fixos nestas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..		m2	102,81	21,72 €	2.233,03 €
2.1.2	Remoção de todas as peças sanitárias assinaladas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..		un	16,00	24,79 €	396,64 €
2.1.3	Demolição do anexo destinado ao abrigo das botijas de gás incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..		m2	3,00	21,72 €	65,16 €
2.2	<b>GIMNODESPORTIVO</b>					
2.2.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontrem fixos nestas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..		m2	26,10	21,72 €	566,89 €
2.2.2	Desmontagem de cobertura em placas de fibrocimento com amianto, elementos de fixação e todos os elementos que componham a mesma, plastificação, etiquetagem e paletização das placas com meios e equipamentos adequados, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro, obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e ao Plano de Segurança e Saúde.		m2	120,00	23,53 €	2.823,60 €
2.3	<b>PORTARIA</b>					
2.3.1	Demolição de muro composto por betão e grade metálica, para abertura de nova entrada e construção da portaria, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..		ml	6,50	20,88 €	135,72 €
2.3.2	Remoção do pavimento asfáltico na zona de implantação da nova portaria Sul, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..		m2	15,00	7,06 €	105,90 €
<b>Total do Capítulo 2</b>						<b>6.326,95 €</b>

### 3.1 PAVIMENTOS

3.1.1	Fornecimento e formação de pavimento asfáltico de 5 cm de espessura realizado com mistura betuminosa descontinua, a quente AC16 SURFD para camada de desgaste e composição densa de acordo com cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..	m2	20,00	9,36 €	187,20 €
3.1.2	Recolocação de pavimento em mosaico hidráulico conforme o existente em passeios, após execução da portaria, de acordo com cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..	m2	6,00	116,85 €	701,10 €
3.1.3	Abertura de roço e montagem de guia de portão de correr no sentido inverso ao existente.	un	1,00	55,52 €	55,52 €
<b>Total do Capítulo 3</b>					<b>943,82 €</b>

### 4.1 EXECUÇÃO DA BASE

4.1.1	Fornecimento e construção de enchimento na zona de ampliação em betão armado até atingir as cotas do projeto.	m2	10,00	27,76 €	277,60 €
<b>Total do Capítulo 4</b>					<b>277,60 €</b>

### 5.1 ALVENARIAS EXTERIORES

5.1.1	Balneários				
5.1.1.1	Fornecimento e colocação de alvenarias exteriores em parede dupla formada por tijolo de 11x20x30 cm, caixa de ar de 5 cm e tijolo de barro com 7x20x30 cm, incluindo todos os trabalhos e materiais à sua correta execução, obedecendo as especificações do C.E..	m2	20,35	17,34 €	352,87 €

### 5.2 ALVENARIAS INTERIORES

5.2.1	Fornecimento e colocação de alvenarias interiores tijolo de 30x20x11 cm de espessura, para revestir, assente com argamassa de cimento confeccionado em obra, ao traço 1:6, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução, obdecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
5.2.1.1	Balneários	m2	51,04	9,30 €	474,67 €
5.2.1.2	Gimnodesportivo	m2	10,00	9,30 €	93,00 €
5.2.1.3	Portaria	m2	4,08	9,30 €	37,94 €
<b>Total do Capítulo 5</b>					<b>958,49 €</b>

6.1	Fornecimento e colocação de Cobertura de sistema invertido não acessível, não ventilada, com godo, tipo invertida, pendente de 1,5% a 5%, composta por: formação de pendentes: betão leve com argila expandida, e cimento tipo "Portland" com calcário, com espessura média de 10 cm; camada separadora sob impermeabilização: geotêxtil de polipropileno-polietileno, tipo "GEOFIM PP 160-18" da "CHOVA" ou equivalente, (160 g/m <sup>2</sup> ); impermeabilização monocamada não colada: lâmina impermeabilizante tipo "flexível de PVC-P (fv) CHOVIPOL RV 1,2 GRIS INTEMPERIE" da "CHOVA", ou equivalente de 1,2 mm de espessura, com armadura de véu de fibra de vidro, resistente à intempérie, fixada em sobreposição e bordos através de soldadura termoplástica; camada separadora sob isolamento: geotêxtil de polipropileno-polietileno, tipo "GEOFIM PP 160-18" da "CHOVA" ou equivalente, (160 g/m <sup>2</sup> ); isolamento térmico: painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 100 mm de espessura, resistência à compressão >= 300 kPa; camada separadora sob proteção: geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelaçadas, (200 g/m <sup>2</sup> ); camada de proteção: 10 cm de seixo rolado de 16 a 32 mm de diâmetro, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obdecendo às especificações do C.E. a colocar nos seguintes					
6.1.1	Cobertura do Balneário do Gimnodesportivo	m2	63,00	46,51 €	2.930,13 €	
6.2	Fornecimento e aplicação de rufos em chapa de zinco com 10 cm de desenvolvimento, nos muretes da cobertura, incluindo, remates, sobreposições e presilhas de fixação, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, descrição do caderno de encargos, desenhos de pormenor, indicações da fiscalização e mais trabalhos acessórios e complementares necessários à sua execução, obdecendo as especificações do C.E.					
6.2.1	Cobertura do Balneário	ml	21,00	65,34 €	1.372,14 €	
6.2.2	Cobertura da portaria	ml	24,00	65,34 €	1.568,16 €	
6.3	Fornecimento e colocação de revestimento em "Junta Agrafada" de zinco, na cobertura do Gimnodesportivo, sobre isolamento em placas tipo "POLYFORM" , com 100 mm ou equivalente, incluindo remates, camadas de forma, sobreposições, dobras, presilhas de fixar e ventilações, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, descrição do caderno de encargos, desenhos de pormenor, indicações da fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução, obdecendo as especificações do C.E.					
6.3.1	Gimnodesportivo - 17,00m x 16,80m	m2	285,60	73,98 €	21.128,69 €	
6.3.2	Cobertura da portaria	m2	23,00	73,98 €	1.701,54 €	

**Total do Capítulo 6** **28.700,66 €**

## 7 REVESTIMENTOS

7.1	Fornecimento e aplicação de revestimento em mosaico porcelânico não vidrado 33x33 cm, tipo "Way concrete da Recer".					
7.1.1	Portaria\I.S	m2	7,00	25,92 €	181,44 €	
7.2	Fornecimento e aplicação de revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.					
7.2.1	Balneários	m2	50,00	17,51 €	875,50 €	
7.2.2	Arrecadação	m2	16,00	17,51 €	280,16 €	
7.3	Fornecimento e aplicação de revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.					
7.3.1	Gimnodesportivo	m2	6,00	17,51 €	105,06 €	
7.4	Reparação do pavimento do Ginásio afeto ao Gimnodesportivo com soalho flutuante idêntico ao existente.					
		m2	10,00	21,62 €	216,20 €	
7.5	Repavimentação da área demolida na zona de intervenção com mosaico de mármore idêntico ao existente.					
7.5.1	Refeitório	m2	45,00	24,52 €	1.103,40 €	

## 7.6 REVESTIMENTO DE ALVENARIAS

7.6.1 Revestimentos de Alvenarias Interiores

7.6.1.1	Fornecimento e colocação de azulejo de 15x15 cm de 1ª qualidade, de cor branco, assente com cimentocola tipo "cinca" com juntas tomadas da mesma cor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes				
7.6.1.1.1	Refeitório	m2	6,00	17,51 €	105,06 €
7.6.1.1.2	Portaria	m2	28,80	17,51 €	504,29 €
7.6.1.1.3	Balneários	m2	49,00	17,51 €	857,99 €
7.6.1.1.4	Gimnodesportivo	m2	4,00	17,51 €	70,04 €

7.6.2 Revestimentos de Alvenarias Exteriores

7.6.2.1	Fornecimento e colocação de isolamento térmico pelo exterior de fachadas, com o sistema tipo "weber.therm Etics" da WBWER, ou equivalente, com revestimento acrílico tipo "WEBER CEMARKSA", da WEBWER ou equivalente, formado por duas camadas de argamassa base tipo "weber.therm Base" tipo "WEBER CEMARKSA" da WBER ou equivalente, para fixação e regularização de placas de isolamento térmico, um painel rígido de poliestireno expandido (EPS), segundo NP EN 13163, de superfície lisa e bordo lateral recto, de 60 mm de espessura, malha de fibra de vidro anti-ácalis, para reforço da argamassa (na camada de proteção), regulador de fundo tipo CS "WEBER CEMARKSA" da WBWER ou equivalente e uma camada de 2 a 3 mm de espessura de argamassa acrílica tipo "weber.tene Stilo WEBER CEMARKSA" da WBER ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do fabricante e C.E. e a colocar nos				
---------	---	--	--	--	--

7.6.2.1.1 Edifício existente

7.6.2.1.1.1 **A1**

7.6.2.1.1.1.1	Paredes	m2	82,95	27,76 €	2.302,69 €
7.6.2.1.1.1.2	ombreira e padieira	m2	14,00	27,76 €	388,64 €

7.6.2.1.1.2 **A2**

7.6.2.1.1.2.1	Paredes	m2	45,36	27,76 €	1.259,19 €
---------------	---------	----	-------	---------	------------

7.6.2.1.1.3 **A3**

7.6.2.1.1.3.1	Paredes	m2	66,90	27,76 €	1.857,14 €
7.6.2.1.1.3.2	ombreira e padieira	m2	11,52	27,76 €	319,80 €

7.6.2.1.1.4 **A4**

7.6.2.1.1.4.1	Paredes	m2	45,36	27,76 €	1.259,19 €
---------------	---------	----	-------	---------	------------

7.6.2.1.1.5 **A5**

7.6.2.1.1.5.1	Paredes	m2	115,00	27,76 €	3.192,40 €
7.6.2.1.1.5.2	ombreira e padieira	m2	17,28	27,76 €	479,69 €
7.6.2.1.1.5.3	ombreira e padieira	m2	6,72	27,76 €	186,55 €

7.6.2.1.1.6 **A6**

7.6.2.1.1.6.1	Paredes	m2	45,36	27,76 €	1.259,19 €
---------------	---------	----	-------	---------	------------

7.6.2.1.1.7 **A7**

7.6.2.1.1.7.1	Paredes	m2	66,90	27,76 €	1.857,14 €
7.6.2.1.1.7.2	ombreira e padieira	m2	11,52	27,76 €	319,80 €

7.6.2.1.1.8 **A8**

7.6.2.1.1.8.1	Paredes	m2	45,36	27,76 €	1.259,19 €
---------------	---------	----	-------	---------	------------

7.6.2.1.1.9 **A9**

7.6.2.1.1.9.1	Paredes	m2	82,95	27,76 €	2.302,69 €
7.6.2.1.1.9.2	ombreira e padieira	m2	14,00	27,76 €	388,64 €

7.6.2.1.1.10 **A10**

7.6.2.1.1.10.1	Paredes	m2	131,00	27,76 €	3.636,56 €
----------------	---------	----	--------	---------	------------

7.6.2.1.1.10.2	ombreira e padieira	m2	23,04	27,76 €	639,59 €
----------------	---------------------	----	-------	---------	----------

7.6.2.1.1.11 **A11**

7.6.2.1.1.11.1	Paredes	m2	118,00	27,76 €	3.275,68 €
----------------	---------	----	--------	---------	------------

7.6.2.1.1.12 **A12**

7.6.2.1.1.12.1	Paredes	m2	94,00	27,76 €	2.609,44 €
----------------	---------	----	-------	---------	------------

7.6.2.1.1.12.	ombreira e padieira			
2		m2	8,64	27,76 €
7.6.2.1.1.12.	ombreira e padieira			
3		m2	5,76	27,76 €
7.6.2.1.1.12.	ombreira e padieira			
4		m2	7,26	27,76 €
7.6.2.1.1.12.	ombreira e padieira			
5		m2	1,20	27,76 €
7.6.2.1.1.12.	ombreira e padieira			
6		m2	0,96	27,76 €
7.6.2.1.1.13	<b>A13</b>			
7.6.2.1.1.13.	Paredes			
1		m2	106,60	27,76 €
7.6.2.1.1.13.	ombreira e padieira			
2		m2	3,86	27,76 €
7.6.2.1.1.13.	ombreira e padieira			
3		m2	5,44	27,76 €
7.6.2.1.1.14	<b>A14</b>			
7.6.2.1.1.14.	Paredes			
1		m2	78,30	27,76 €
7.6.2.1.1.14.	ombreira e padieira			
2		m2	10,08	27,76 €
7.6.2.1.1.14.	ombreira e padieira			
3		m2	1,93	27,76 €
7.6.2.1.1.14.	ombreira e padieira			
4		m2	1,20	27,76 €
7.6.2.1.1.14.	ombreira e padieira			
5		m2	2,40	27,76 €
7.6.2.1.1.15	<b>A15</b>			
7.6.2.1.1.15.	Paredes			
1		m2	105,00	27,76 €
7.6.2.1.1.15.	ombreira e padieira			
2		m2	7,68	27,76 €
7.6.2.1.1.15.	ombreira e padieira			
3		m2	7,20	27,76 €
7.6.2.1.1.15.	ombreira e padieira			
4		m2	3,36	27,76 €
7.6.2.1.1.16	<b>A16</b>			
7.6.2.1.1.16.	Paredes			
1		m2	78,30	27,76 €
7.6.2.1.1.16.	ombreira e padieira			
2		m2	10,08	27,76 €
7.6.2.1.1.16.	ombreira e padieira			
3		m2	1,93	27,76 €
7.6.2.1.1.16.	ombreira e padieira			
4		m2	1,20	27,76 €
7.6.2.1.1.16.	ombreira e padieira			
5		m2	2,40	27,76 €
7.6.2.1.1.17	<b>A17</b>			
7.6.2.1.1.17.	Paredes			
1		m2	106,60	27,76 €
7.6.2.1.1.17.	ombreira e padieira			
2		m2	3,86	27,76 €
7.6.2.1.1.17.	ombreira e padieira			
3		m2	5,44	27,76 €
7.6.2.1.1.18	<b>A18</b>			
7.6.2.1.1.18.	Paredes			
1		m2	94,00	27,76 €
7.6.2.1.1.18.	ombreira e padieira			
2		m2	8,64	27,76 €
7.6.2.1.1.18.	ombreira e padieira			
3		m2	5,76	27,76 €
7.6.2.1.1.18.	ombreira e padieira			
4		m2	7,26	27,76 €
7.6.2.1.1.18.	ombreira e padieira			
5		m2	1,20	27,76 €
7.6.2.1.1.18.	ombreira e padieira			
6		m2	0,96	27,76 €
7.6.2.1.1.19	<b>A19</b>			
7.6.2.1.1.19.	Paredes			
1		m2	118,00	27,76 €
7.6.2.1.1.20	<b>A20</b>			
7.6.2.1.1.20.	Paredes			
1		m2	131,00	27,76 €
7.6.2.1.1.20.	ombreira e padieira			
2		m2	23,04	27,76 €
				639,59 €

7.6.2.1.2	Ginásio				
7.6.2.1.2.1	Alçado Principal	m2	68,00	27,76 €	1.887,68 €
7.6.2.1.2.2	Alçado Posterior	m2	68,00	27,76 €	1.887,68 €
7.6.2.1.2.3	Alçado Lateral esquerdo	m2	47,00	27,76 €	1.304,72 €
7.6.2.1.2.4	Alçado Lateral direito	m2	41,80	27,76 €	1.160,37 €

7.7	Fornecimento e colocação de revestimento em alvenaria de granito grampeda, de acordo com as peças desenhadas com espessura de 3,5 cm, isolada com placas de poliestireno extrudido de 4 cm e alinhado com o revestimento tipo "Etics".	ml	340,00	35,84 €	12.185,60 €
7.8	Revestimento Plano com Sistema Autoportante Polyú C4-20 Plano, constituído por: - Chapas de Policarbonato Alveolares tipo Polyú C4-20, extrudidas em forma de "U", na cor translúcido Opalino, com 0,655m de largura e 20mm de espessura, com proteção aos raios U.V. na face exterior (obtida por co-extrusão); -Perfis quadrados de aço plastificado, espessura de 1mm, para suporte e ligação das chapas; - Perfis de Alumínio, Tipos F/2, e F/3, cada c/ 6,00m de comprimento, para remates superior e inferior respectivamente; - Perfil de Alumínio, Tipo F/46, cada c/ 6,00m de comprimento, para remate lateral; - Junta G8 para o Perfil F/46; - Perfil de Compensação para 20mm; - Espumas em PE, com 1300mm, para aplicação inferior.				
7.8.1	Alçado Lateral esquerdo	m2	19,79	72,18 €	1.428,44 €
7.8.2	Alçado Lateral direito	m2	19,79	72,18 €	1.428,44 €

## 7.9 REVESTIMENTOS DE TETOS

### 7.9.1 Tetros Interiores

7.9.1.1	Revestimento de tetos em placas de cortiça idênticas às existentes.				
7.9.1.1.1	Refeitório	m2	42,00	20,31 €	853,02 €
7.9.1.2	Fornecimento e colocação de reboco projetado pronto a receber acabamento final, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
7.9.1.2.1	Pala da Portaria	m2	15,00	8,89 €	133,35 €
7.9.1.3	Fornecimento e colocação de reboco projetado pronto a receber acabamento final, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
7.9.1.3.1	Portaria	m2	7,00	8,89 €	62,23 €
7.9.1.3.2	Balneários	m2	47,00	8,89 €	417,83 €
7.9.1.3.3	Gimnodesportivo	m2	3,00	8,89 €	26,67 €

**Total do Capítulo 7** **82.421,93 €**

## 8 PINTURAS

### 8.1 PINTURA DE TETOS INTERIORES

8.1.1	Fornecimento e aplicação de primário aquoso tipo "12-830 aquaprimer" da CIN ou equivalente com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
8.1.1.1	Portaria	m2	7,00	4,82 €	33,74 €
8.1.1.2	Balneários	m2	47,00	4,82 €	226,54 €
8.1.1.3	Gimnodesportivo	m2	3,00	4,82 €	14,46 €
8.1.2	Fornecimento e aplicação de tinta aquosa extra mat 1 mão tipo "10-808 tinta de tetos" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes				
8.1.2.1	Portaria	m2	7,00	4,82 €	33,74 €
8.1.2.2	Balneários	m2	47,00	4,82 €	226,54 €
8.1.2.3	Gimnodesportivo	m2	3,00	4,82 €	14,46 €

## **8.2 PINTURAS EXTERIORES**

8.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de acrílico aquoso tipo "C-CRYL W680MATT" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários as à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:					
8.2.1.1	Portaria	m2	22,00	4,82 €	106,04 €	
8.2.1.2	Balneários	m2	161,00	4,82 €	776,02 €	
8.2.1.3	Gimnodesportivo	m2	315,00	4,82 €	1.518,30 €	

**Total do Capítulo 8** **2.949,84 €**

## **9 CANTARIAS**

### **9.1 SOLEIRAS EM GRANITO**

9.1.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito amaciado com 4 cm de espessura, executado de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos acessórios complementares, executado de acordo com as peças desenhada e obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:					
9.1.1.1	Portaria	m2	0,25	82,17 €	20,54 €	
9.1.1.1.1	1,00x0,25	m2	0,25	82,17 €	20,54 €	
9.1.1.1.2	1,00x0,25	m2	0,25	82,17 €	20,54 €	
9.1.1.2	Balneários					
9.1.1.2.1	0,90x0,25	m2	0,23	74,62 €	17,16 €	
9.1.1.2.2	0,90x0,25	m2	0,23	74,62 €	17,16 €	
9.1.1.2.3	0,90x0,25	m2	0,23	74,62 €	17,16 €	
9.1.1.2.4	0,90x0,25	m2	0,23	74,62 €	17,16 €	
9.1.1.2.5	0,60x0,25	m2	0,15	74,62 €	11,19 €	
9.1.1.2.6	0,60x0,25	m2	0,15	74,62 €	11,19 €	

### **9.2 DIVERSOS**

9.2.1	Fornecimento e assentamento de peitoril em chapa de alumínio à cor da caixilharia, executado de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos acessórios complementares, executado de acordo com as peças desenhadas e obedecendo às especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:					
9.2.1.1	Portaria					
9.2.1.1.1	2,40x0,20	un	0,48	226,51 €	108,72 €	
9.2.1.1.2	0,70x0,20	un	0,14	66,07 €	9,25 €	

**Total do Capítulo 9** **250,10 €**

## **10 CARPINTARIAS**

10.1	Fornecimento e colocação de cabines sanitárias fenólicas, tipo painéis "Funder max" com 12 mm de espessura, Cor à escolha na Gama Max Compacto Interior Unicolors ou equivalente, levantadas 20 cm do pavimento e com 2 m de altura, incluindo ferragens e acessórios em aço inox e todos os trabalhos necessários a uma boa execução, bom funcionamento e montagem de acordo com as especificações do fabricante e com desenhos:					
10.1.1	Balneários	m2	18,00	79,72 €	1.434,96 €	
10.1.2	Gimnodesportivo	m2	20,00	79,72 €	1.594,40 €	
10.2	Fornecimento e colocação de divisórias entre os mictórios, em painel fenólico, tipo painéis "Funder max" com 12 mm de espessura, Cor à escolha na Gama Max Compacto Interior Unicolors ou equivalente, levantadas 50 cm do pavimento e com 60 cm de altura e 40 cm de largura, incluindo ferragens e acessórios em aço inox e todos os trabalhos necessários a uma boa execução, bom funcionamento e montagem de acordo com as especificações do fabricante e com desenhos:					
10.2.1	Balneários	m2	0,48	652,88 €	313,38 €	
10.2.2	Gimnodesportivo	m2	0,48	652,88 €	313,38 €	

10.3	Fornecimento e realização de revestimento de paredes em forro de madeira de Abeto, com 22 mm de espessura, assente sobre estrutura de pinho tratado, incluindo véu negro ignífugo de proteção de acordo com as peças desenhadas, incluindo envernizado com duas demãos tapa poros e duas demãos de verniz tipo "Moviduro" da cin, ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para uma boa execução e bom funcionamento, obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
10.3.1	Portaria	m2	5,28	17,13 €	90,45 €
10.4	Fornecimento e aplicação de bancada em madeira, de acordo com as peças desenhadas, incluindo envernizado com duas demãos tapa poros e duas demãos de verniz tipo "Moviduro" da cin, ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para uma boa execução e bom funcionamento, obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
10.4.1	Portaria	un	1,00	222,07 €	222,07 €

**Total do Capítulo 10** **3.968,64 €**

## **11 SERRALHARIAS**

### **11.1 VÃOS EXTERIORES**

11.1.1	Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio tipo "Sistema de Batente A.006 da Extrusal", acabamento lacado RAL 9010 a definir, incluindo vidro duplo, todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, peitoril em alumínio à cor, estrutura primária de suporte, de acordo com os desenhos de pormenor e mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..				
11.1.1.1	Portaria				
11.1.1.1.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m	un	1,00	379,14 €	379,14 €
11.1.1.1.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m	un	1,00	379,07 €	379,07 €
11.1.1.1.3	VE.3-Janela de correr, dim 1,50x220 m	un	1,00	637,90 €	637,90 €
11.1.1.1.4	VE.4-Janela fixa, dim 1,50x60 m	un	1,00	168,84 €	168,84 €
11.1.1.2	Balneários				
11.1.1.2.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m	un	3,00	342,65 €	1.027,95 €
11.1.1.2.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m	un	3,00	342,65 €	1.027,95 €
11.1.1.2.3	VE.3-Janela basculante, dim 0,63x1,10 m	un	2,00	221,75 €	443,50 €
11.1.1.2.4	VE.4-Janela basculante, dim 0,90x0,50 m	un	4,00	217,41 €	869,64 €
11.1.1.2.5	VE.4-Janela fixa, dim 1,53x0,50 m	un	2,00	162,75 €	325,50 €

### **11.2 PEITORIS METÁLICOS**

11.2.1	Fornecimento e aplicação de peitoril metálico sobre os existentes, conforme pormenores em anexo.				
11.2.1.1	Edifício existente				
11.2.1.1.1	<b>A1</b>				
11.2.1.1.1.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	ml	10,24	24,49 €	250,78 €
11.2.1.1.1.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	1,20	24,49 €	29,39 €
11.2.1.1.2	<b>A3</b>				
11.2.1.1.2.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	14,40	24,49 €	352,66 €
11.2.1.1.3	<b>A5</b>				
11.2.1.1.3.1	12 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	ml	15,36	24,49 €	376,17 €
11.2.1.1.3.2	4 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	7,20	24,49 €	176,33 €
11.2.1.1.4	<b>A7</b>				
11.2.1.1.4.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	14,40	24,49 €	352,66 €
11.2.1.1.5	<b>A9</b>				
11.2.1.1.5.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	ml	10,24	24,49 €	250,78 €
11.2.1.1.5.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	1,20	24,49 €	29,39 €
11.2.1.1.6	<b>A10</b>				
11.2.1.1.6.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	28,80	24,49 €	705,31 €
11.2.1.1.7	<b>A12</b>				
11.2.1.1.7.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	10,80	24,49 €	264,49 €
11.2.1.1.7.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	3,60	24,49 €	88,16 €

11.2.1.1.7.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	ml	2,40	24,49 €	58,78 €
<b>11.2.1.1.8 A13</b>					
11.2.1.1.8.1	2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m	ml	2,00	24,49 €	48,98 €
11.2.1.1.8.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	4,80	24,49 €	117,55 €
<b>11.2.1.1.9 A14</b>					
11.2.1.1.9.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	14,40	24,49 €	352,66 €
11.2.1.1.9.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	2,40	24,49 €	58,78 €
11.2.1.1.9.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	ml	2,40	24,49 €	58,78 €
<b>11.2.1.1.10 A15</b>					
11.2.1.1.10.1	9 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	16,20	24,49 €	396,74 €
11.2.1.1.10.2	4 Un -Peitoril 2,40x 0,30 m	ml	9,60	24,49 €	235,10 €
11.2.1.1.10.3	4 Un -Peitoril 2,10x 0,30 m	ml	8,40	24,49 €	205,72 €
<b>11.2.1.1.11 A16</b>					
11.2.1.1.11.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	14,40	24,49 €	352,66 €
11.2.1.1.11.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	2,40	24,49 €	58,78 €
11.2.1.1.11.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	ml	2,40	24,49 €	58,78 €
<b>11.2.1.1.12 A17</b>					
11.2.1.1.12.1	2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m	ml	2,00	24,49 €	48,98 €
11.2.1.1.12.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	4,80	24,49 €	117,55 €
<b>11.2.1.1.13 A18</b>					
11.2.1.1.13.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	10,80	24,49 €	264,49 €
11.2.1.1.13.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	ml	3,60	24,49 €	88,16 €
11.2.1.1.13.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	ml	2,40	24,49 €	58,78 €
<b>11.2.1.1.14 A20</b>					
11.2.1.1.14.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	ml	28,80	24,49 €	705,31 €
11.3	Fornecimento e montagem de estrutura metálica na cobertura do ginásio, que defina a concordância da cobertura, nas zonas previamente revestidas a fibrocimento, revestidas superiormente em réguas de OSB hidrófogo com 30 mm de espessura e inferiormente com réguas de Celenit ABE, espessura 35 mm, conforme pormenores em anexo.				
11.3.1	1,90 x 16,80 m	un	3,00	2.303,73 €	6.911,19 €
11.4	Fornecimento e montagem de vedação em perfis metálicos semelhantes aos existentes, incluindo o portão de entrada ao recinto, todos os acessórios e demais elementos necessários ao correcto funcionamento e conforme pormenores em anexo.				
11.4.1	1,90 x 16,80 m	m2	6,00	33,32 €	199,92 €
11.5	Elevação da estrutura metálica existente junto aos balneários e nova portaria até atingir os 3 m de altura livre, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta execução.				
		un	1,00	555,17 €	555,17 €

**Total do Capítulo 11** **19.088,43 €**

## 12 EQUIPAMENTO SANITÁRIO

12.1	Fornecimento, montagem e aplicação de louça sanitária, cor branca e outros equipamentos sanitários de apoio, com todos os acessórios, reforços necessários, fixações, ferragens, ligações e escoamentos, sifões, válvulas de seccionamento, ligação às redes de água fria e quente e à rede de saneamento existente, vedação com silicone transparente, imputrescível, resistente a agentes químicos e todos os trabalhos necessários à sua correcta execução, totalmente instalados, ligados, testados e prontos a funcionar, de acordo com as prescrições técnicas do fabricante, a executar nos seguintes pontos:				
12.1.1	Lavatório (S1) de dimensões 560x450x158 mm tipo "LOOK 56, ref. 134330 da SANINDUSA", ou equivalente:				
12.1.1.1	Balneários	un	18,00	47,82 €	860,76 €
12.1.1.2	Gimnodesportivo	un	6,00	47,82 €	286,92 €
12.1.2	Lavatório de canto "new wccare, ref. 129700 da SANINDUSA", ou equivalente:				
12.1.2.1	Portaria	un	1,00	113,82 €	113,82 €

12.1.3	Sanita (S2) tipo "LOOK, ref. 134300 da SANINDUSA", ou equivalente, incluindo mecanismo compacto DD 3/6L e tampo DUROPLAST C/SLOWCLOSE E TAKE OFF, ou equivalente de cor branco incluindo todos os acessórios e fixações:					
12.1.3.1	Balneários	un	8,00	163,09 €	1.304,72 €	
12.1.3.2	Gimnodesportivo	un	3,00	163,09 €	489,27 €	
12.1.3.3	Portaria	un	1,00	163,09 €	163,09 €	
12.1.4	Mictório alto coluna tipo "JADE" da INDUSA, ou equivalente:					
12.1.4.1	Balneários	un	4,00	122,02 €	488,08 €	
12.1.4.2	Gimnodesportivo	un	2,00	122,02 €	244,04 €	
12.1.4.3	Portaria	un	1,00	122,02 €	122,02 €	
12.1.5	Espelho incluindo todos os acessórios, fixações e remates com perfil em chapa de alumínio:					
12.1.5.1	Balneários					
12.1.5.1.1		200x100 cm – 2 unidades	m2	4,00	55,52 €	222,08 €
12.1.5.2	Gimnodesportivo					
12.1.5.2.1		240x100 cm – 4 unidades	m2	9,60	55,52 €	532,99 €
12.1.5.2.2		100x100 cm – 2 unidades	m2	2,00	55,52 €	111,04 €
12.1.5.3	Portaria					
12.1.5.3.1		100x100 cm – 1 unidade	m2	1,00	55,52 €	55,52 €
12.1.6	Dispensador de papel Mural para 500 folhas, tipo "Delabie/Senda", ref.º 510601w Inox epóxi branco:					
12.1.6.1	Balneários	un	6,00	36,70 €	220,20 €	
12.1.6.2	Gimnodesportivo	un	2,00	36,70 €	73,40 €	
12.1.6.3	Portaria	un	1,00	36,70 €	36,70 €	
12.1.7	Dispensador de líquido tipo "saboneteiro" da SANINDUSA ou equivalente:					
12.1.7.1	Balneários	un	10,00	41,48 €	414,80 €	
12.1.7.2	Gimnodesportivo	un	4,00	41,48 €	165,92 €	
12.1.7.3	Portaria	un	1,00	41,48 €	41,48 €	
12.1.8	Porta piaçaba com vassoura tipo "VINTAGE, ref. 41719 da SANINDUSA" ou equivalente, incluindo todos os acessórios e fixações:					
12.1.8.1	Balneários	un	8,00	34,48 €	275,84 €	
12.1.8.2	Gimnodesportivo	un	3,00	34,48 €	103,44 €	
12.1.8.3	Portaria	un	1,00	34,48 €	34,48 €	
12.1.9	Torneira para lavatório tipo "BASIC, ref.5426381 da SANINDUSA", ou equivalente incluindo todos os acessórios e fixações:					
12.1.9.1	Balneários	un	18,00	172,94 €	3.112,92 €	
12.1.9.2	Gimnodesportivo	un	6,00	172,94 €	1.037,64 €	
12.1.9.3	Portaria	un	1,00	172,94 €	172,94 €	
12.1.10	Dispensador de papel higiénico cromado tipo "LUXE, ref. 4154411 da SANINDUSA" ou equivalente, incluindo todos os acessórios e fixações:					
12.1.10.1	Balneários	un	8,00	36,70 €	293,60 €	
12.1.10.2	Gimnodesportivo	un	3,00	36,70 €	110,10 €	
12.1.10.3	Portaria	un	1,00	36,70 €	36,70 €	
12.1.11	Barras de apoio basculante de 80 cm tipo "NEW WCCARE, ref. 4296413 da SANINDUSA" e restantes elementos de segurança:	un	1,00	112,58 €	112,58 €	
12.1.12	Base de duche:					
12.1.12.1	Gimnodesportivo	un	2,00	216,52 €	433,04 €	

**Total do Capítulo 12** **11.670,13 €**

## 13 ESTABILIDADE

### 13.1 MOVIMENTO de TERRAS

13.1.1	Escavação localizada em terra, para abertura de caboucos para sapatas isoladas e contínuas e lintéis de fundação, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes a cargo do adjudicatário.	m3	15,00	5,56 €	83,40 €
--------	---	----	-------	--------	---------

### 13.2 PISO TÉRREO

13.2.1	Fornecimento e colocação de piso térreo, conforme pormenor desenhado, constituído por camada de tout-venant com 20 cm de espessura, roofmate PT com 4 cm de espessura, manta geotextil, tela fondaline, filme de polietileno, camada de betão com 15 cm de espessura armada com 2 malhas eletrosoldadas CQ38, incluindo o movimento de terras em abertura da caixa e respetivo transporte a vazadouro.	m2	13,00	28,04 €	364,52 €
<b>13.3 BETÃO ARMADO</b>					
13.3.1	Betão de limpeza da classe C12/16, com a espessura média de 10 cm, a colocar sob sapatas e elementos de betão.	m2	13,00	6,63 €	86,19 €
13.3.2	Execução de elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR, colocados em fundações, incluindo redutor de água de alta gama e hidrófugo de massa, cofragem, descofragem e respetivo escoramento, com todos os trabalhos executados de acordo com o caderno de encargos:				
13.3.2.1	Em sapatas isoladas S1, S2 e S3.	m3	1,77	235,95 €	417,63 €
13.3.2.2	Em sapatas contínuas de PR1.	m3	2,16	235,95 €	509,65 €
13.3.2.3	Em lintéis de fundação LF1 e LF2, incluindo murete deste.	m3	2,00	362,11 €	724,22 €
13.3.3	Execução de elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR, colocados em paredes, muros, pilares, lajes maciças, lajes em consola, e vigas, incluindo redutor de água de alta gama, cofragem, descofragem e respetivo escoramento, com todos os trabalhos executados de acordo com o caderno de encargos:				
13.3.3.1	Em paredes PR1.	m3	3,41	377,20 €	1.286,25 €
13.3.3.2	Em pilares.	m3	1,30	608,76 €	791,39 €
13.3.3.3	Em lajes maciças LM1, incluindo vigas embebidas V1, V2 e V3.	m3	3,25	342,00 €	1.111,50 €

**Total do Capítulo 13** **5.374,75 €**

<b>14</b>	<b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>
-----------	--------------------------------------

<b>14.1</b>	<b>BALNEÁRIOS</b>
-------------	-------------------

14.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, tipo COPRAX, incluindo tés, cones de redução, curvas, uniões, acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
14.1.1.1	ø 20 mm PN10	ml	23,00	3,47 €	79,81 €
14.1.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	ml	10,00	4,81 €	48,10 €
14.1.1.3	ø 25 mm PN10	ml	3,50	4,51 €	15,79 €
14.1.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	ml	3,50	6,12 €	21,42 €
14.1.1.5	ø 32 mm PN10	ml	8,00	3,96 €	31,68 €
14.1.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	ml	8,00	7,81 €	62,48 €
14.1.1.7	ø 40 mm PN10	ml	15,00	7,40 €	111,00 €
14.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX embainhado, incluindo acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
14.1.2.1	ø16 mm PN10	ml	66,00	2,87 €	189,42 €
14.1.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico	ml	6,00	4,09 €	24,54 €
14.1.3	Fornecimento e assentamento de coletores, incluindo ligações e acessórios:				
14.1.3.1	De 3 saídas	un	2,00	12,33 €	24,66 €
14.1.3.2	De 6 saídas	un	4,00	190,94 €	763,76 €
14.1.4	Fornecimento e instalação de conjunto de válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/ PVC, com suportes para montagem da caixa e manipulo para a válvula, incluindo acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
14.1.4.1	DN 25 mm	un	2,00	11,96 €	23,92 €
14.1.4.2	DN 32 mm	un	1,00	25,55 €	25,55 €

14.1.5	Fornecimento e instalação de flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente, incluindo colarinho stubend e junta electrosoldável para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:					
14.1.5.1	DN 25 mm	un	4,00	6,81 €	27,24 €	
14.1.5.2	DN 32 mm	un	2,00	6,92 €	13,84 €	
14.1.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação, incluindo válvulas de corte de esfera, com manípulo, abertura e fechamento de roços, e todas as tubagens e acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:					
14.1.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)	un	2,00	15,83 €	31,66 €	
14.1.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água quente	un	2,00	31,22 €	62,44 €	
14.1.7	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação, incluindo tê ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede existente, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito					
14.1.7.1	ø 40 mm PN10 (10,0 metros)	un	1,00	46,11 €	46,11 €	
14.1.8	Fornecimento e instalação de válvulas de secionamento de cunha elástica com extremidades de tubo PE PN 16 em FFD, tipo AVK ou equivalente, incluindo maciços de betão para assentamento, campânulas, cabeça móvel e boca chave, acessórios de ligação, para ligação aos seguintes diâmetros, de acordo com Caderno de Encargos:					
14.1.8.1	ø 40 mm	un	1,00	119,19 €	119,19 €	
14.1.9	Fornecimento e instalação de juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:					
14.1.9.1	ø 40 mm	un	2,00	42,79 €	85,58 €	
<b>14.2</b>	<b>GIMNODESPORTIVO</b>					
14.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, tipo COPRAX, incluindo tês, cones de redução, curvas, uniões, acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:					
14.2.1.1	ø 20 mm PN10	ml	10,00	3,47 €	34,70 €	
14.2.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2 cm de espessura	ml	2,00	4,81 €	9,62 €	
14.2.1.3	ø 25 mm PN10	ml	5,00	4,51 €	22,55 €	
14.2.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	ml	5,00	6,12 €	30,60 €	
14.2.1.5	ø 32 mm PN10	ml	3,00	3,96 €	11,88 €	
14.2.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	ml	2,00	7,81 €	15,62 €	
14.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX embainhado, incluindo acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:					
14.2.2.1	ø16 mm PN10	ml	69,00	2,87 €	198,03 €	
14.2.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico	ml	48,00	4,09 €	196,32 €	
14.2.3	Fornecimento e assentamento de coletores, incluindo ligações e acessórios:					
14.2.3.1	De 5 saídas	un	2,00	12,33 €	24,66 €	
14.2.3.2	De 6 saídas	un	4,00	190,94 €	763,76 €	
14.2.4	Fornecimento e instalação de conjunto de válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/PVC, com suportes para montagem da caixa e manípulo para a válvula, incluindo acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:					
14.2.4.1	DN 20 mm	un	4,00	11,96 €	47,84 €	
14.2.5	Fornecimento e instalação de flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente, incluindo colarinho stubend e junta electrosoldável para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:					

14.2.5.1	DN 20 mm	un	8,00	25,55 €	204,40 €
14.2.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação, incluindo válvulas de corte de esfera, com manípulo, abertura e fechamento de roços, e todas as tubagens e acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
14.2.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)	un	2,00	27,22 €	54,44 €
14.2.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água	un	2,00	27,67 €	55,34 €
14.2.7	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação, incluindo tê ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede existente, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito				
14.2.7.1	ø 32 mm PN10 (10,0 metros)	un	1,00	41,58 €	41,58 €
14.2.8	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica com extremidades de tubo PE PN 16 em FFD, tipo AVK ou equivalente, incluindo maciços de betão para assentamento, campânulas, cabeça móvel e boca chave, acessórios de ligação, para ligação aos seguintes diâmetros, de acordo com Caderno de Encargos:				
14.2.8.1	Ø 32 mm	un	1,00	119,19 €	119,19 €
14.2.9	Fornecimento e instalação de juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
14.2.9.1	Ø 32 mm	un	2,00	42,79 €	85,58 €

**Total do Capítulo 14** **3.724,30 €**

## 15 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

### 15.1 BALNEÁRIO

15.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação, incluindo acessórios de ligação, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras-escavação e aterro, camada de areia doce de assentamento com 10 cm de espessura, camada de areia envolvendo a tubagem até 10 cm acima do extradorso, aterro restante da vala com terras cirandas, devidamente compactadas por camadas de 20 cm, de espessura e transporte dos produtos sobrantes a depósito, nos seguintes diâmetros:				
15.1.1.1	ø 110 mm	ml	18,00	13,69 €	246,42 €
15.1.1.2	ø 125 mm	ml	5,00	14,76 €	73,80 €
15.1.1.3	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao colector existente	un	1,00	283,64 €	283,64 €
15.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga, embebida ou fixada na laje, incluindo abertura e tapamento de roços ou elementos de fixação/abraçadeiras em ferro fundido:				
15.1.2.1	ø 50 mm	un	35,00	4,18 €	146,30 €
15.1.2.2	ø 75 mm	un	27,00	5,56 €	150,12 €
15.1.2.3	ø 90 mm	un	30,00	6,96 €	208,80 €
15.1.3	Fornecimento, montagem e assentamento de ralos em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L, incluindo sifão quando necessário, ligações e acessórios, abertura e fechamento de roços.	un	4,00	55,53 €	222,12 €
15.1.4	Fornecimento, montagem e assentamento de caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L, incluindo todos os acessórios, abertura e fechamento de roços.	un	7,00	55,53 €	388,71 €

15.1.5	Execução de câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50x50 cm e altura variável conforme peças desenhadas, incluindo fornecimento de aro e tampa normalizados, em ferro fundido da classe C250, quadrada, rebaixada e preparada para receber material de pavimento, todos os materiais e movimento de terras necessário, executada de acordo com desenhos de	un	5,00	277,59 €	1.387,95 €
<b>15.2 GIMNODESPORTIVO</b>					
15.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação, incluindo acessórios de ligação, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras-escavação e aterro, camada de areia doce de assentamento com 10 cm de espessura, camada de areia envolvendo a tubagem até 10 cm acima do extradorso, aterro restante da vala com terras cirandas, devidamente compactadas por camadas de 20 cm, de espessura e transporte dos produtos sobrantes a depósito, nos seguintes diâmetros:	ml	15,00	13,69 €	205,35 €
15.2.1.1	ø 110 mm	ml	15,00	13,69 €	205,35 €
15.2.1.2	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao colector existente	un	1,00	283,64 €	283,64 €
15.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga, embebida ou fixada na laje, incluindo abertura e tapamento de roços ou elementos de fixação/abraçadeiras em ferro fundido:				
15.2.2.1	ø 50	un	8,00	4,18 €	33,44 €
15.2.2.2	ø 75	un	18,00	5,56 €	100,08 €
15.2.2.3	ø 90	un	22,00	6,96 €	153,12 €
15.2.3	Fornecimento, montagem e assentamento de ralos em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L, incluindo sifão quando necessário, ligações e acessórios, abertura e fechamento de roços.	un	2,00	55,53 €	111,06 €
15.2.4	Fornecimento, montagem e assentamento de caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L, incluindo todos os acessórios, abertura e fechamento de roços.	un	4,00	55,53 €	222,12 €
15.2.5	Execução de câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50cm x 50 cm e altura variável conforme peças desenhadas, incluindo fornecimento de aro e tampa normalizados, em ferro fundido da classe C250, quadrada, rebaixada e preparada para receber material de pavimento, todos os materiais e movimento de terras necessário, executada de acordo com desenhos de	un	2,00	277,59 €	555,18 €

**Total do Capítulo 15** **4.771,85 €**

<b>16 VENTILAÇÃO</b>					
<b>16.1 BALNEÁRIOS</b>					
16.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, ø 90 mm, classe PN6, incluindo todos os acessórios de ligação, abertura e fechamento de roços ou instalação de calhas de fixação.	ml	10,00	5,74 €	57,40 €
16.1.2	Fornecimento instalação de ventiladores mecânicos de exaustão, acionados a energia elétrica, tipo Basic E 100 (Diâmetro 100mm; Potência: 19W; branco), da marca Europ, ou equivalente, incluindo ligação por cabo elétrico, mangas, abertura e fechamento de roços.	un	6,00	132,13 €	792,78 €
16.1.3	Fornecimento instalação de grelhas de ventilação, em PVC com as dimensões de 20x20cm, nas paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos acessórios.	un	6,00	55,52 €	333,12 €
<b>16.2 GIMNODESPORTIVO</b>					

16.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, Ø 90 mm, classe PN6, incluindo todos os acessórios de ligação, abertura e fechamento de roços ou instalação de calhas de fixação.	ml	8,00	5,74 €	45,92 €
16.2.2	Fornecimento instalação de ventiladores mecânicos de exaustão, acionados a energia elétrica, tipo Basic E 100 (Diâmetro 100mm; Potência: 19W; branco), da marca Europ, ou equivalente, incluindo ligação por cabo elétrico, mangas, abertura e fechamento de roços.	un	4,00	132,13 €	528,52 €
16.2.3	Fornecimento instalação de grelhas de ventilação, em PVC com as dimensões de 20x20cm, nas paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos acessórios.	un	4,00	55,52 €	222,08 €
<b>Total do Capítulo 16</b>					<b>1.979,82 €</b>
<b>17</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				

### 17.1 BALNEÁRIOS

17.1.1 Rede de Incêndios Interior

17.1.1.1	Fornecimento e montagem Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor, com manômetro e mangueira com casquilho difusor, com acessórios de montagem, segundo NP	un	5,00	26,83 €	134,15 €
17.1.1.2	Fornecimento e instalação de equipamentos de sinalização de saídas de emergência, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	un	7,00	5,33 €	37,31 €

### 17.2 GIMNODESPORTIVO

17.2.1 Rede de Incêndios Interior

17.2.1.1	Fornecimento e montagem Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor, com manômetro e mangueira com casquilho difusor, com acessórios de montagem, segundo NP	un	4,00	26,83 €	107,32 €
17.2.1.2	Fornecimento e instalação de equipamentos de sinalização de saídas de emergência, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	un	4,00	5,33 €	21,32 €

17.2.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem em Ferro Fundido (FF), DNS0 mm, na rede interior de incêndios (BI armadas com carretel e sprinklers), incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, curvas, tés, uniões e outros acessórios necessários.	ml	5,00	70,89 €	354,45 €
----------	--	----	------	---------	----------

17.2.1.4	Fornecimento e montagem de boca de incêndio armada (BIA) de 25 mm (1") de superfície, de 680x480x215 mm, composta de: - armário construído em chapa branca de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000 e porta semi-cega com janela de metacrilato de chapa branca de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000; carretel metálico giratório fixo, pintado em vermelho epóxi, com alimentação axial; mangueira semi-rígida de 20 m de comprimento; lança de três efeitos (fecho, pulverização e jorro compacto) construída em plástico ABS e válvula de fecho tipo esfera de 25 mm (1"), de latão, com manômetro 0-14,6 bar. Constante de descarga K de 42 (métrico). Segundo NP EN 671-1, e devidamente	un	1,00	413,49 €	413,49 €
----------	---	----	------	----------	----------

17.2.2 Rede Exterior de Incêndios

17.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação à rede existente, incluindo tê ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito.	un	1,00	53,03 €	53,03 €
17.2.2.1.1	ø 50 mm PN10	un	1,00	53,03 €	53,03 €

<b>Total do Capítulo 17</b>					<b>1.121,07 €</b>
-----------------------------	--	--	--	--	-------------------

### 18 ELETRICIDADE

#### 18.1 GINÁSIO

18.1.1	Desmantelamento da instalação elétrica nas zonas intervencionadas, incluindo armazenamento, remoção, todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), Caso o Dono de Obra pretender exercer direito sobre eles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar.	un	1,00	166,56 €	166,56 €
18.1.2	Fornecimento e montagem do Quadro do Ginásio, incluindo remoção do quadro existente com aproveitamento dos equipamentos de proteção e comando existentes, ligação dos circuitos existentes que são para manter ao quadro novo, assim como fornecimento e montagem dos restantes equipamentos, incluindo a totalmente electrificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	un	1,00	2.942,39 €	2.942,39 €
18.1.3	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
18.1.3.1	VD Ø25mm	ml	241,00	1,45 €	349,45 €
18.1.4	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
18.1.4.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	ml	44,00	0,93 €	40,92 €
18.1.4.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	ml	70,00	1,02 €	71,40 €
18.1.4.3	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	ml	119,00	1,26 €	149,94 €
18.1.4.4	XG (Frs)(Zh) 5G1,5mm <sup>2</sup>	ml	8,00	4,95 €	39,60 €
18.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correcta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes				
18.1.5.1	Emergência, permanente	un	2,00	146,79 €	293,58 €
18.1.5.2	Emergência permanente com grelha de proteção	un	2,00	176,24 €	352,48 €
18.1.6	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	un	1,00	105,49 €	105,49 €
18.1.7	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	un	7,00	22,21 €	155,47 €
18.1.8	Fornecimento e montagem de botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro do Edifício, equipada com led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor.	un	1,00	161,00 €	161,00 €
18.1.9	Fornecimento e montagem de kit solar térmico, constituído por painéis solares e respetivas estruturas de suportes, depósito acumulador com vitrificado de elevada qualidade, aptos para a preparação de a.q.s., resistência elétrica e isolamento de Poliuretano, livre de CFC's, Kit de acessórios de ligação, líquido anticongelante, Kit de acessórios de segurança (vaso de expansão, válvula de segurança e purgador), válvula termostática, ligações aos circuitos de água fria e quente, ligações elétricas e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à	un	4,00	2.331,71 €	9.326,84 €
<b>18.2</b>	<b>BALNEÁRIOS</b>				
18.2.1	Desmantelamento da instalação elétrica nas zonas intervencionadas, incluindo armazenamento, remoção, todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), Caso o Dono de Obra pretender exercer direito sobre eles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar.	un	1,00	333,11 €	333,11 €

18.2.2	Fornecimento e montagem do Quadro do Balneário, incluindo remoção do quadro existente com aproveitamento dos equipamentos de proteção e comando existentes, ligação dos circuitos existentes que são para manter ao quadro novo, assim como fornecimento e montagem dos restantes equipamentos, incluindo a totalmente electrificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	un	1,00	2.664,81 €	2.664,81 €
18.2.3	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	ml	20,00	5,00 €	100,00 €
18.2.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos:				
18.2.4.1	PEAD 40	ml	26,00	1,44 €	37,44 €
18.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
18.2.5.1	VD Ø25mm	ml	748,00	1,45 €	1.084,60 €
18.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
18.2.6.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	ml	52,00	0,93 €	48,36 €
18.2.6.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	ml	176,00	1,02 €	179,52 €
18.2.6.3	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>	ml	20,00	1,17 €	23,40 €
18.2.6.4	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	ml	251,00	1,26 €	316,26 €
18.2.6.5	XG (Frs)(Zh) 5G1,5mm <sup>2</sup>	ml	8,00	4,95 €	39,60 €
18.2.6.6	XV 5G10mm <sup>2</sup>	ml	26,00	4,95 €	128,70 €
18.2.7	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correcta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes				
18.2.7.1	L 1	un	2,00	54,58 €	109,16 €
18.2.7.2	L 2	un	10,00	50,86 €	508,60 €
18.2.7.3	Emergência, permanente	un	7,00	146,79 €	1.027,53 €
18.2.8	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	un	1,00	105,49 €	105,49 €
18.2.9	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada à vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
18.2.9.1	Interruptor	un	2,00	12,64 €	25,28 €
18.2.9.2	Detetor de Movimentos	un	10,00	33,20 €	332,00 €
18.2.9.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores e tampa	un	10,00	8,02 €	80,20 €
18.2.10	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação de instalação à vista, incluindo fixação, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	un	11,00	16,66 €	183,26 €
18.2.11	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	un	9,00	16,66 €	149,94 €
18.2.12	Fornecimento e montagem de botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro do Edifício, equipada com led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor.	un	1,00	155,45 €	155,45 €

18.2.13	Fornecimento e montagem de kit solar térmico, constituído por painéis solares e respetivas estruturas de suportes, depósito acumulador com vitrificado de elevada qualidade, aptos para a preparação de a.q.s., resistência elétrica e isolamento de Poliuretano, livre de CFC's, Kit de acessórios de ligação, líquido anticongelante, Kit de acessórios de segurança (vaso de expansão, válvula de segurança e purgador), válvula termostática, ligações aos circuitos de água fria e quente, ligações elétricas e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à	un	4,00	2.331,71 €	9.326,84 €
---------	---	----	------	------------	------------

### 18.3 PORTARIA

18.3.1	Fornecimento e montagem do Quadro da Portaria, incluindo electrificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	un	1,00	888,27 €	888,27 €
18.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	ml	10,00	5,00 €	50,00 €
18.3.3	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.	ml	18,00	0,92 €	16,56 €
18.3.3.1	PEAD 25	ml	18,00	0,92 €	16,56 €
18.3.4	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:	ml	125,00	1,45 €	181,25 €
18.3.4.1	VD Ø25mm	ml	125,00	1,45 €	181,25 €
18.3.5	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
18.3.5.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	ml	16,00	0,93 €	14,88 €
18.3.5.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	ml	20,00	1,02 €	20,40 €
18.3.5.3	XV 3G1,5mm <sup>2</sup> Preto	ml	24,00	1,02 €	24,48 €
18.3.5.4	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>	ml	4,00	1,17 €	4,68 €
18.3.5.5	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	ml	43,00	1,26 €	54,18 €
18.3.5.6	XV 3G2,5mm <sup>2</sup> Preto	ml	18,00	1,26 €	22,68 €
18.3.6	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes				
18.3.6.1	L 1	un	5,00	54,58 €	272,90 €
18.3.6.2	Emergência, permanente	un	2,00	146,79 €	293,58 €
18.3.7	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	un	1,00	105,49 €	105,49 €
18.3.8	Fornecimento e montagem de aparelhagem embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
18.3.8.1	Interruptor	un	1,00	12,64 €	12,64 €
18.3.8.2	Detetor de Movimentos	un	1,00	33,20 €	33,20 €
18.3.8.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores.	un	5,00	7,57 €	37,85 €
18.3.9	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação de instalação embebida, incluindo aabertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	un	2,00	16,66 €	33,32 €
18.3.10	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	un	3,00	16,66 €	49,98 €
18.3.11	Fornecimento e montagem do sistema de sinalização de chamada de emergência de instalação sanitária de pessoas com mobilidade condicionada, incluindo transformador 230/15 V - 150 mA, unidade de controlo com botão de cancelamento, unidade de alarme optico-acústico, botão de chamada com cordão, conforme M.D., C.E. e P.D..	un	1,00	199,87 €	199,87 €

18.3.12	Fornecimento e montagem de cordão, em todo o perímetro das instalações sanitárias de pessoas com mobilidade condicionada, incluíndo todos os trabalhos, materiais e acessórios, de acordo com a MD., CE. e P.D.	un	1,00	77,73 €	77,73 €
---------	---	----	------	---------	---------

#### 18.4 DIVERSOS

18.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	un	1,00	111,04 €	111,04 €
18.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	un	1,00	55,52 €	55,52 €
18.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação eléctrica.	un	1,00	83,28 €	83,28 €

**Total do Capítulo 18** **33.758,45 €**

<b>19</b>	<b>SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARMES CONTRA INCÊNDIOS</b>
-----------	--

#### 19.1 GINÁSIO

19.1.1	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando, incluíndo todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, inclindo programação, pronta a funcionar conforme M.D e C.E..	un	1,00	645,33 €	645,33 €
19.1.2	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	un	2,00	65,74 €	131,48 €
19.1.3	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E... .	un	1,00	73,46 €	73,46 €
19.1.4	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e	un	1,00	71,16 €	71,16 €
19.1.5	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	un	1,00	171,09 €	171,09 €
19.1.6	Fornecimento e instalação de detector linear de fumos, de infravermelhos, convencional, com reflector, para uma cobertura máxima de 50 m de comprimento e 15 m de largura, composto por unidade emissora/receptora e elemento reflector, para alimentação de 10,2 a 24 Vcc, com led indicador de acção, segundo EN 54-12. Inclusive elementos de fixação.	un	1,00	644,71 €	644,71 €
19.1.7	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
19.1.7.1	VD 25mm	ml	60,00	1,27 €	76,20 €
19.1.8	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
19.1.8.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	ml	60,00	0,92 €	55,20 €

#### 19.2 BALNEÁRIOS

19.2.1	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, inclindo programação, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	un	1,00	645,33 €	645,33 €
19.2.2	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	un	7,00	65,74 €	460,18 €

19.2.3	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluíndo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E...	un	1,00	73,46 €	73,46 €
19.2.4	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluíndo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e	un	1,00	71,16 €	71,16 €
19.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
19.2.5.1	VD 25mm	ml	86,00	1,27 €	109,22 €
19.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
19.2.6.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	ml	128,00	0,92 €	117,76 €
19.2.7	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.				
19.2.7.1	PEAD 25	ml	42,00	0,92 €	38,64 €

### 19.3 PORTARIA

19.3.1	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluíndo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	un	1,00	65,74 €	65,74 €
19.3.2	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluíndo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E...	un	1,00	73,46 €	73,46 €
19.3.3	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluíndo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e	un	1,00	71,16 €	71,16 €
19.3.4	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
19.3.4.1	VD 25mm	ml	12,00	1,27 €	15,24 €
19.3.5	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
19.3.5.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	ml	12,00	0,92 €	11,04 €

### 19.4 DIVERSOS

19.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	un	1,00	88,83 €	88,83 €
19.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	un	1,00	44,42 €	44,42 €
19.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação.	un	1,00	66,63 €	66,63 €

**Total do Capítulo 19** 3.820,90 €

## 20 INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES

### 20.1 GINÁSIO

20.1.1	Alteração ao Bastidor existente, incluindo painel de interligação equipado com 3 Keystone UTP Cat.6 (Tool-less), 2 alinhadores SC/APC duplex, 2 bloquedores de F. O. duplex, 1 chicote de interligação de 1metro de pares de cobre, chicote de F.O. e todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos e peças desenhadas.	un	1,00	943,79 €	943,79 €
20.1.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	ml	80,00	5,00 €	400,00 €
20.1.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
20.1.3.1	CV	un	3,00	222,07 €	666,21 €

20.1.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
20.1.4.1	PEAD 40	un	318,00	1,44 €	457,92 €
20.1.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
20.1.5.1	VD 25mm	ml	6,00	1,45 €	8,70 €
20.1.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
20.1.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	ml	6,00	1,12 €	6,72 €
20.1.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	ml	6,00	1,04 €	6,24 €
20.1.6.3	Cabos de 4 .F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com proptecção antiroedores	ml	86,00	1,12 €	96,32 €
20.1.6.4	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e caraterísticas anti-UV.	ml	258,00	1,12 €	288,96 €
20.1.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada a vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
20.1.7.1	Tomada RJ 45 simples Cat. 6.	un	1,00	10,85 €	10,85 €

## 20.2 BALNEÁRIOS

20.2.1	Fornecimento e montagem do Bastidor dos Balneários, com Kit de ventilação, réguas de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 metros de pares de cobre, chicotes de F.O., UPS, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos.	un	1,00	1.498,96 €	1.498,96 €
20.2.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	ml	6,00	5,00 €	30,00 €
20.2.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
20.2.3.1	CV	un	1,00	222,07 €	222,07 €
20.2.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
20.2.4.1	PEAD 40	un	18,00	1,44 €	25,92 €
20.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
20.2.5.1	VD 25mm	ml	62,00	1,45 €	89,90 €
20.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
20.2.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	ml	72,00	1,12 €	80,64 €
20.2.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	ml	6,00	1,04 €	6,24 €
20.2.6.3	H07 V-R 1G6mm	ml	18,00	1,04 €	18,72 €
20.2.6.4	Cabos de 4 .F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com proptecção antiroedores	ml	22,00	1,12 €	24,64 €
20.2.6.5	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e caraterísticas anti-UV.	ml	66,00	1,12 €	73,92 €
20.2.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada a vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
20.2.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.	un	3,00	10,85 €	32,55 €
20.2.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.	un	2,00	16,15 €	32,30 €

20.2.8	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo caixa, barramento de terras e demais equipamentos, completamente elétrificado, incluindo todos os acessórios necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas.
20.2.8.1	C1

20.2.9	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT, conforme P.D. e M.D.
	un

## 20.3 PORTARIA

20.3.1	Fornecimento e montagem do Bastidor da Portaria, com Kit de ventilação, réguas de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 metros de pares de cobre, chicotes de F.O., UPS, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos.	un	1,00	1.498,96 €	1.498,96 €
20.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	ml	3,00	5,00 €	15,00 €
20.3.3	Fornecimento e montagem de Câmara de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
20.3.3.1	CV	un	1,00	222,07 €	222,07 €
20.3.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
20.3.4.1	PEAD 40	un	21,00	1,44 €	30,24 €
20.3.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
20.3.5.1	VD 25mm	ml	34,00	1,45 €	49,30 €
20.3.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
20.3.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	ml	46,00	1,12 €	51,52 €
20.3.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	ml	4,00	1,04 €	4,16 €
20.3.6.3	H07 V-R 1G6mm	ml	6,00	1,04 €	6,24 €
20.3.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
20.3.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.	un	2,00	10,85 €	21,70 €
20.3.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.	un	2,00	16,15 €	32,30 €
20.3.8	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo caixa, barramento de terras e demais equipamentos, completamente elétrificado, incluindo todos os acessórios necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas.				
20.3.8.1	C1	un	1,00	25,49 €	25,49 €
20.3.8.2	I1	un	4,00	16,66 €	66,64 €
20.3.9	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT, conforme P.D e M.D.	un	1,00	194,31 €	194,31 €
<b>20.4</b>	<b>DIVERSOS</b>				
20.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	un	1,00	111,04 €	111,04 €
20.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	un	1,00	55,52 €	55,52 €
20.4.3	Execução de ensaios da Instalação ITED e emissão do Relatório de Ensaios da Instalação	un	1,00	166,56 €	166,56 €
<b>Total do Capítulo 20</b>				<b>7.792,42 €</b>	
<b>TOTAL DA EMPREITADA</b>				<b>220.900,14 €</b>	

Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018



**Município de Vila Nova de Cerveira  
Câmara Municipal**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC DE VILA NOVA DE CERVEIRA - 1.<sup>a</sup> FASE**

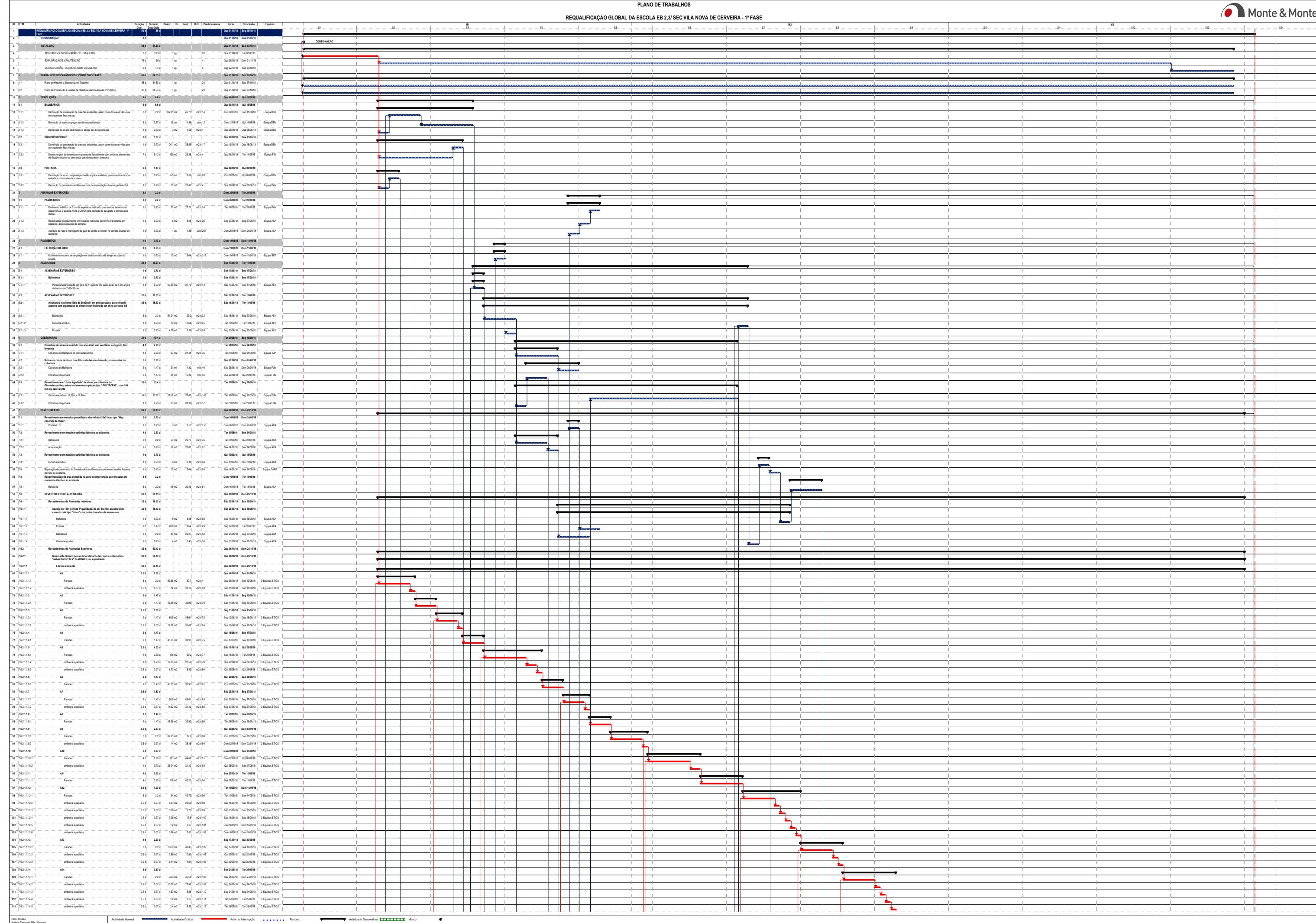
**MAPA DE QUANTIDADES - RESUMO**

Cap.	Art.	Designação	Un.	Quant.	P. Unit.	Total
1		<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>				<b>1.000,00 €</b>
2		<b>DEMOLIÇÕES</b>				<b>6.326,95 €</b>
3		<b>ARRANJOS EXTERIORES</b>				<b>943,82 €</b>
4		<b>PAVIMENTOS</b>				<b>277,60 €</b>
5		<b>ALVENARIAS</b>				<b>958,49 €</b>
6		<b>COBERTURAS</b>				<b>28.700,66 €</b>
7		<b>REVESTIMENTOS</b>				<b>82.421,93 €</b>
8		<b>PINTURAS</b>				<b>2.949,84 €</b>
9		<b>CANTARIAS</b>				<b>250,10 €</b>
10		<b>CARPINTARIAS</b>				<b>3.968,64 €</b>
11		<b>SERRALHARIAS</b>				<b>19.088,43 €</b>
12		<b>EQUIPAMENTO SANITÁRIO</b>				<b>11.670,13 €</b>
13		<b>ESTABILIDADE</b>				<b>5.374,75 €</b>
14		<b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				<b>3.724,30 €</b>
15		<b>REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				<b>4.771,85 €</b>
16		<b>VENTILAÇÃO</b>				<b>1.979,82 €</b>
17		<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				<b>1.121,07 €</b>
18		<b>ELETRICIDADE</b>				<b>33.758,45 €</b>
19		<b>SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARMES CONTRA INCÊNDIOS</b>				<b>3.820,90 €</b>
20		<b>INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES</b>				<b>7.792,42 €</b>
<b>TOTAL DA EMPREITADA</b>						<b>220.900,14 €</b>

Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018

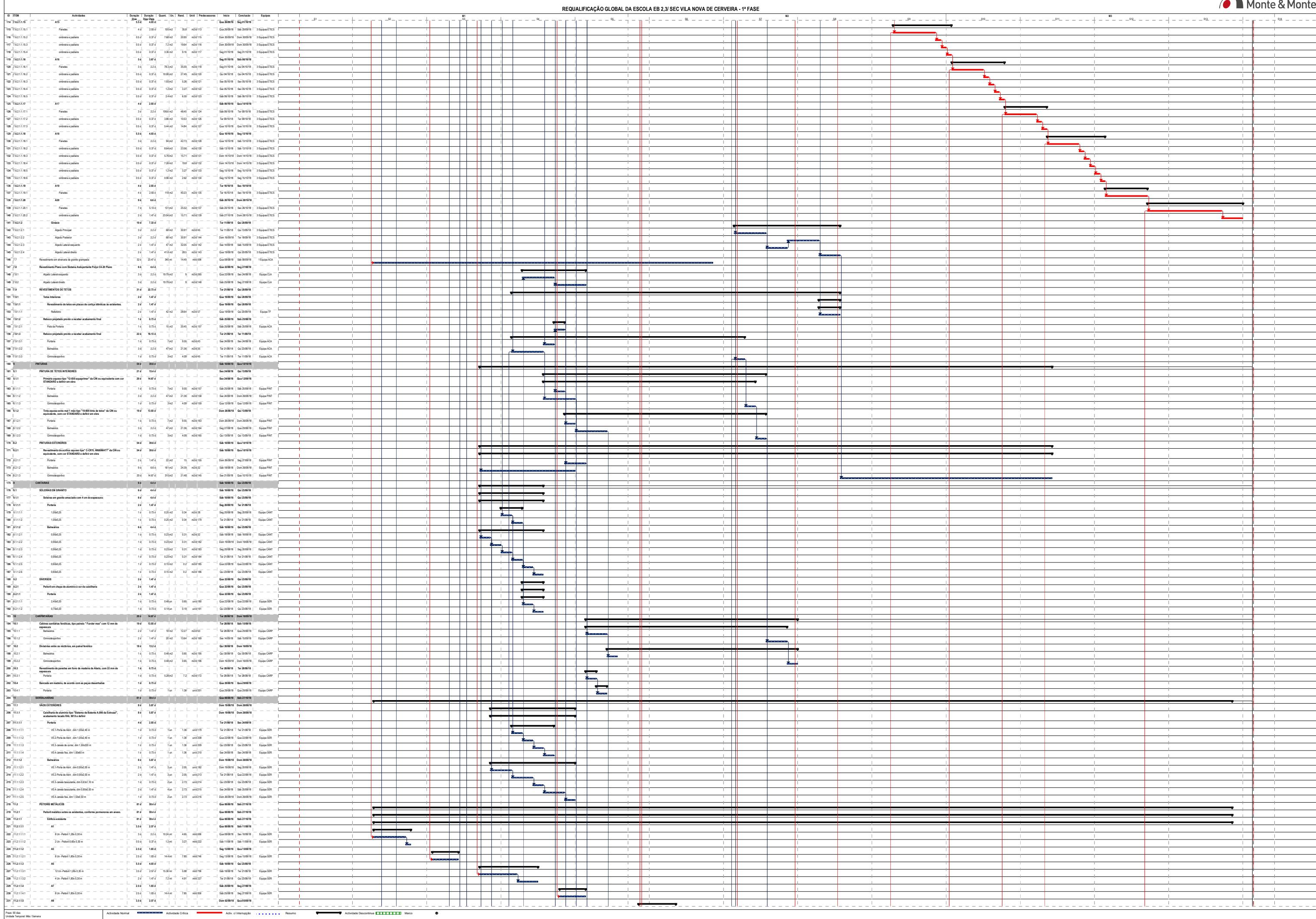
## PLANO DE TRABALHOS

## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



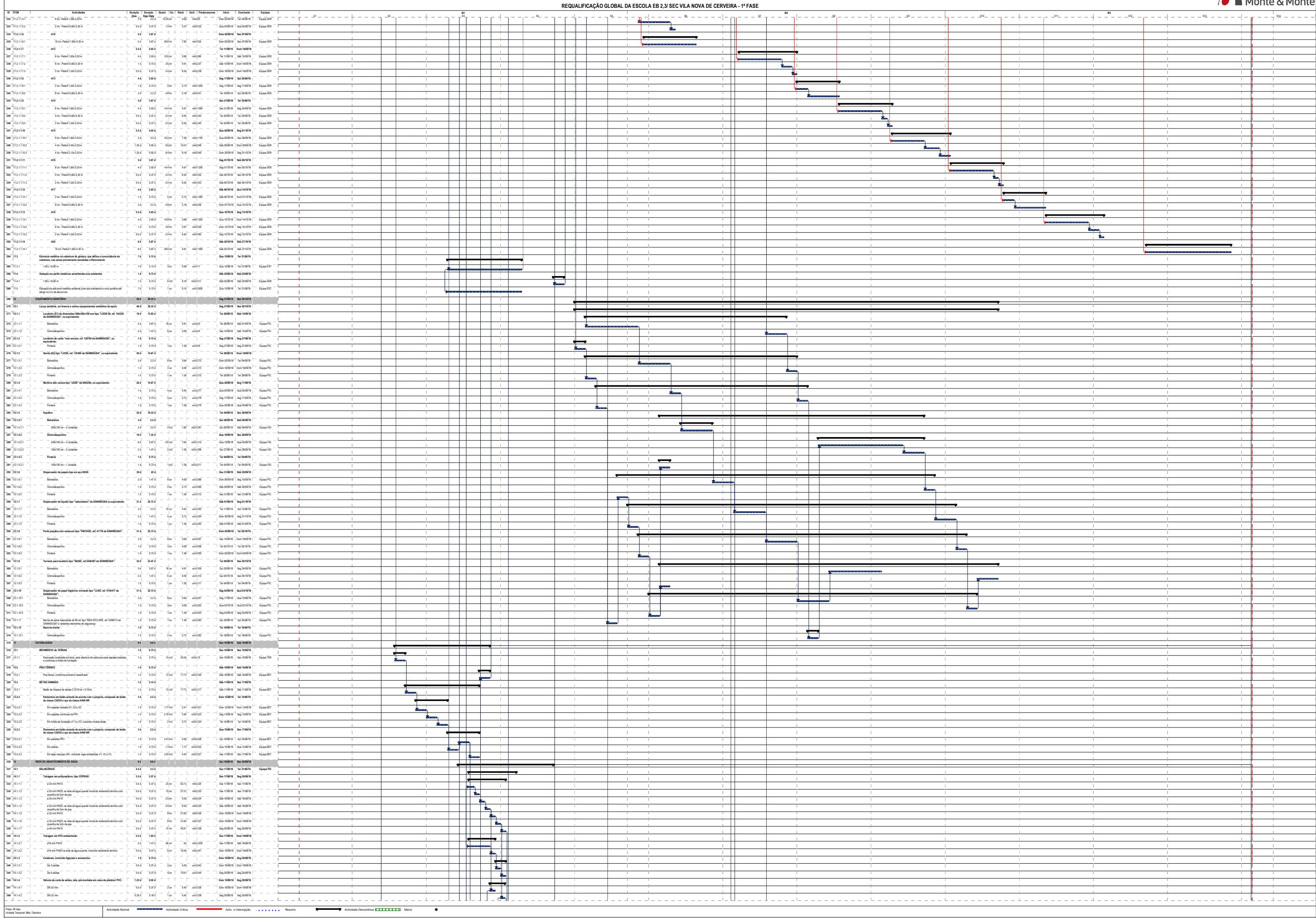
## PLANO DE TRABALHOS

## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2/3 SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



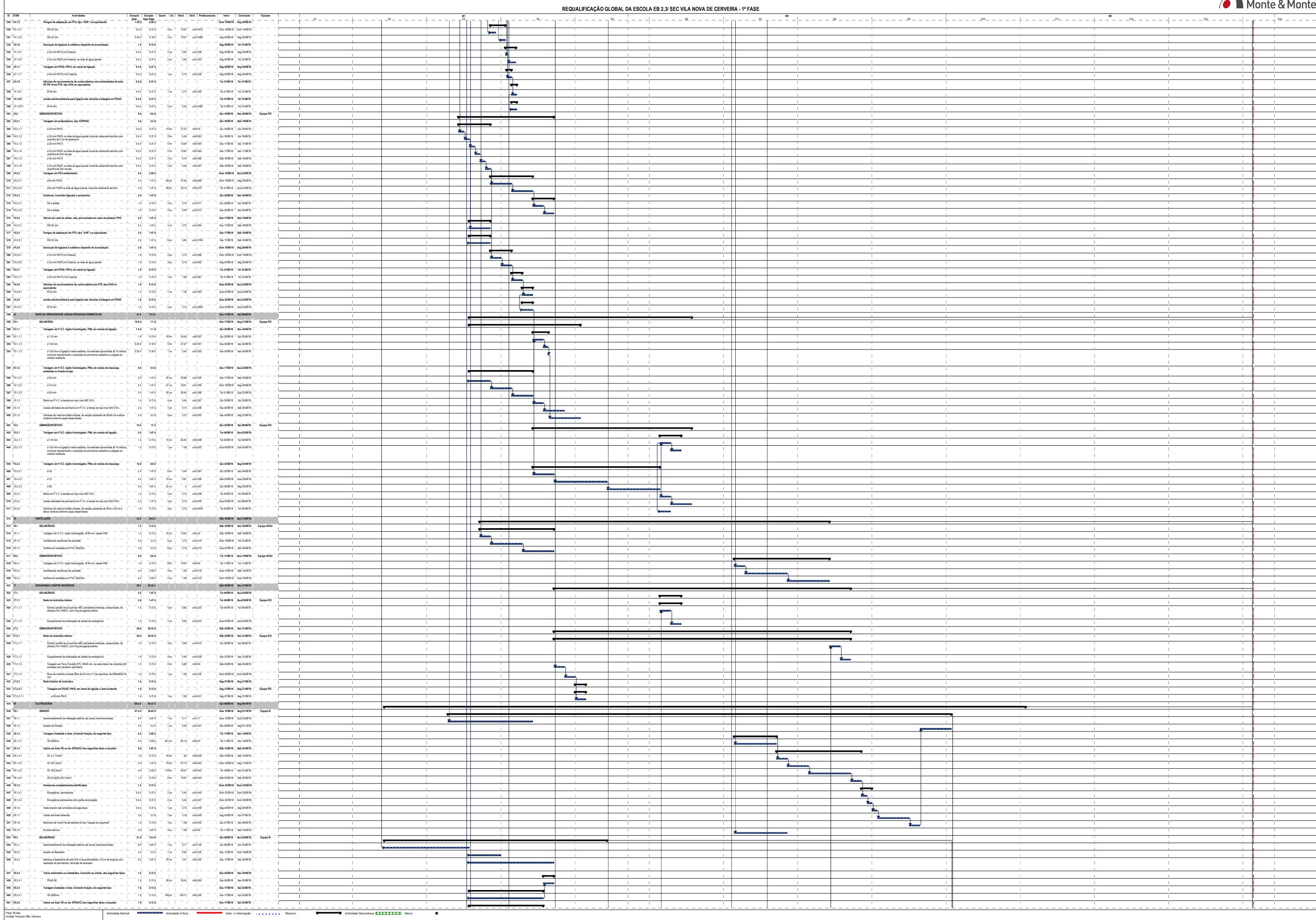
## PLANO DE TRABALHOS

## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2/3 SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



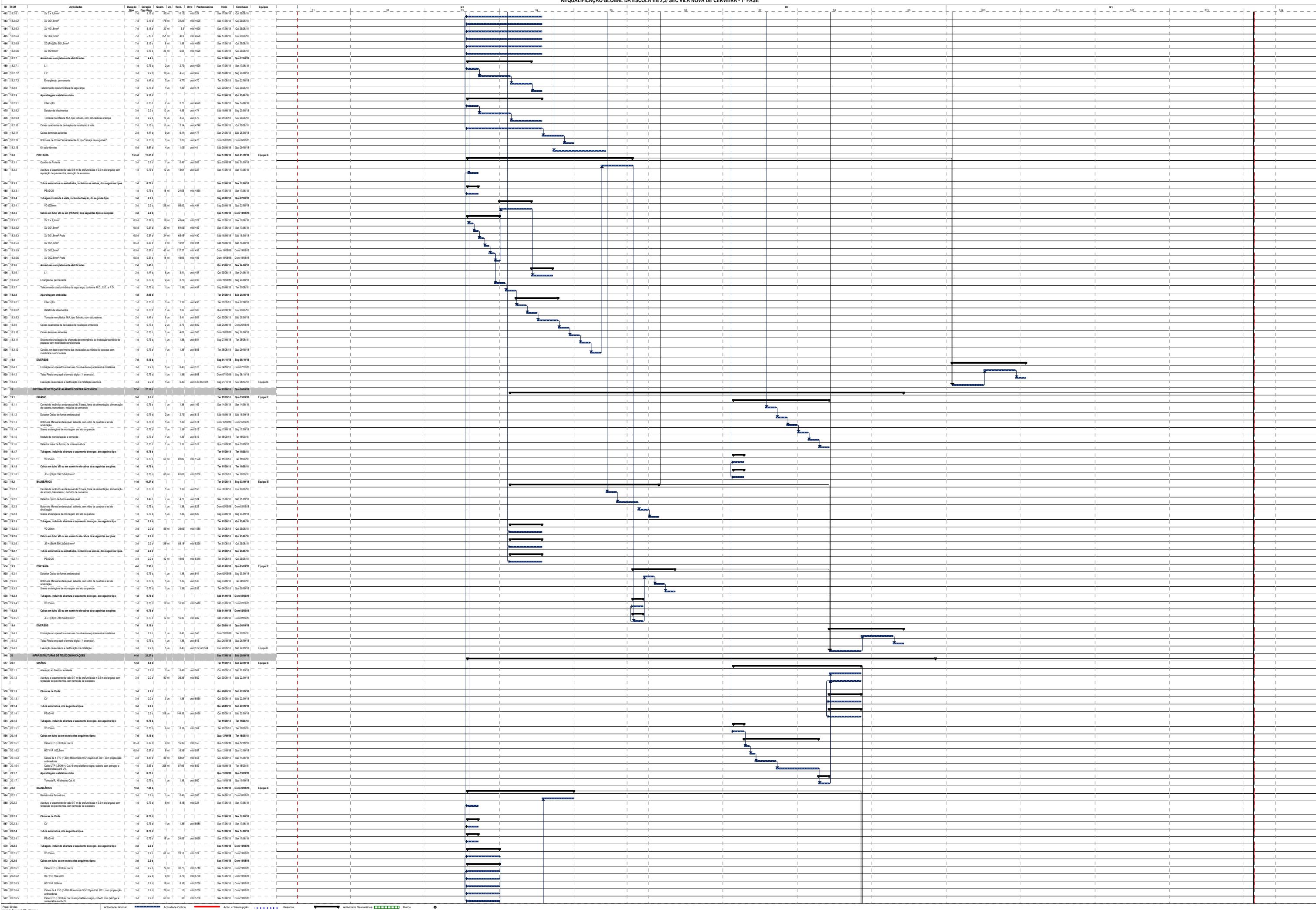
## PLANO DE TRABALHOS

## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2/3 SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



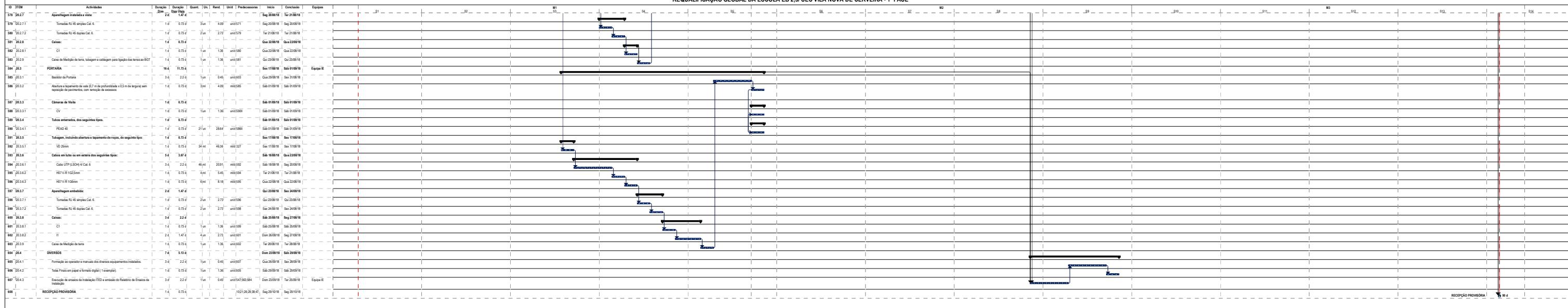
## PLANO DE TRABALHOS

## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2/3 SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



## PLANO DE TRABALHOS

## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		<b>REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE</b>															
		DIRECTOR TÉCNICO DA EMPREITADA - ENG. CIVIL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		ENCARREGADO DE 2º	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3		<b>ESTALEIRO</b>															
4		<b>MONTAGEM E MOBILIZAÇÃO DO ESTALEIRO</b>															
		ARMADOR DE FERRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		CARPINTEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		ELECTRICISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		MANOBRADOR / MOTORISTA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5		<b>EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>															
		SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6		<b>DESACTIVAÇÃO / DESMONTAGEM ESTALEIRO</b>															
		ELECTRICISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		MANOBRADOR / MOTORISTA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS E COMPLEMENTARES</b>															
8	1.1	Plano de Higiene e Segurança no Trabalho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		RESPONSÁVEL PELO SIST. DE SEGURANÇA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1.2	Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos da Construção (PPGRCD)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		RESPONSÁVEL PELO SIST. DE AMBIENTE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	<b>DEMOLIÇÕES</b>															
11	2.1	<b>BALNEARIOS</b>															
12	2.1.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontrem fixos nestas															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	2.1.2	Remoção de todas as peças sanitárias assinaladas															
		PICHELEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	2.1.3	Demolição do anexo destinado ao abrigo das botijas de gás															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		MARTELEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	2.2	<b>GIMNODESPORTIVO</b>															
16	2.2.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontrem fixos nestas															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2.2.2	Desmontagem de cobertura em placas de fibrocimento com amianto, elementos de fixação e todos os elementos que componham a mesma:															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	2.3	<b>PORTARIA</b>															
19	2.3.1	Demolição de muro composto por betão e grade metálica, para abertura de nova entrada e construção da portaria															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		MARTELEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2.3.2	Remoção do pavimento asfáltico na zona de implantação da nova portaria Sul															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	3	<b>ARRANJOS EXTERIORES</b>															
22	3.1	<b>PAVIMENTOS</b>															
23	3.1.1	Pavimento asfáltico de 5 cm de espessura realizado com mistura betuminosa descontínua, a quente AC16 SURFD para camada de desgast															
		CHEFE DE EQUIPA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		ESPALHADOR DE BETUMINOSO	2															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	5															
		SERVENTE	1															
24	3.1.2	Recolocação de pavimento em mosaico hidráulico conforme o existente em passeios, após execução da portaria	1															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
25	3.1.3	Abertura de roço e montagem de guia de portão de correr no sentido inverso ao existente	2															
		PEDREIRO	1															
		SERRALHEIRO MECÂNICO	2															
		SERVENTE	1															
26	4	PAVIMENTOS	2															
27	4.1	EXECUÇÃO DA BASE	1															
28	4.1.1	Enchimento na zona de ampliação em betão armado até atingir as cotas do projeto.	2															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO / CIMENTEIRO	2															
		SERVENTE	1															
29	5	ALVENARIAS	1															
30	5.1	ALVENARIAS EXTERIORES	2															
31	5.1.1	Balneários	1															
32	5.1.1.1	Parede dupla formada por tijolo de 11x20x30 cm, caixa de ar de 5 cm e tijolo de barro com 7x20x30 cm	2															
		PEDREIRO / TROLHA	1															
		SERVENTE	1															
33	5.2	ALVENARIAS INTERIORES	2															
34	5.2.1	Alvenarias interiores tijolo de 30x20x11 cm de espessura, para revestir, assente com argamassa de cimento confeccionado em obra, ao traç	1															
35	5.2.1.1	Balneários	2															
		PEDREIRO / TROLHA	1															
		SERVENTE	1															
36	5.2.1.2	Gimnodesportivo	2															
		PEDREIRO / TROLHA	1															
		SERVENTE	1															
37	5.2.1.3	Portaria	2															
		PEDREIRO / TROLHA	1															
		SERVENTE	1															
38	6	COBERTURAS	2															
39	6.1	Cobertura de sistema invertido não acessível, não ventilada, com godo, tipo invertida	2															
40	6.1.1	Cobertura do Balneário do Gimnodesportivo	2															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
41	6.2	SOLDADOR DE MEMBRANAS	1															
42	6.2.1	Rufos em chapa de zinco com 10 cm de desenvolvimento, nos muretes da cobertura	2															
		Cobertura do Balneário	2															
		FUNILEIRO	1															
		SERVENTE	1															
43	6.2.2	Cobertura da portaria	1															
		FUNILEIRO	1															
		SERVENTE	1															
44	6.3	Revestimento em "Junta Agrafada" de zinco, na cobertura do Gimnodesportivo, sobre isolamento em placas tipo " POLYFORM" , com 100 mm	2															
45	6.3.1	Gimnodesportivo - 17,00m x 16,80m	2															
		FUNILEIRO	1															
		SERVENTE	1															
46	6.3.2	Cobertura da portaria	2															
		FUNILEIRO	2															
		SERVENTE	2															
47	7	REVESTIMENTOS	2															
48	7.1	Revestimento em mosaico porcelânico não vidrado 33x33 cm, tipo "Way concrete da Recer".	2															
49	7.1.1	Portaria I.S	1															
		PEDREIRO	1															

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
50	7.2	SERVENTE															
51	7.2.1	Revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente. Balneários PEDREIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	7.2.2	Arrecadação PEDREIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	7.3	Revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente. Gimnodesportivo PEDREIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	7.3.1																
55	7.4	Reparação do pavimento do Ginásio afeto ao Gimnodesportivo com soalho flutuante idêntico ao existente. CARPinteIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	7.5	Reparimentação da área demolida na zona de intervenção com mosaico de marmorite idêntico ao existente.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	7.5.1	Refeitório OFICIAL SERVENTE	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	7.6	REVESTIMENTO DE ALVENARIAS															
59	7.6.1	Revestimentos de Alvenarias Interiores Azulejo de 15x15 cm de 1ª qualidade, de cor branco, assente com cimento cola tipo "cinca" com juntas tomadas da mesma cor															
60	7.6.1.1	Refeitório PEDREIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61	7.6.1.1.1	Portaria PEDREIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	7.6.1.1.2	Balneários PEDREIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	7.6.1.1.3	Gimnodesportivo PEDREIRO SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	7.6.1.1.4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	7.6.2	Revestimentos de Alvenarias Exteriores Isolamento térmico pelo exterior de fachadas, com o sistema tipo "weber.therm ETICS" da WBWER, ou equivalente															
66	7.6.2.1	Edifício existente A1															
67	7.6.2.1.1	Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	7.6.2.1.1.1	ombreira e padreira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
69	7.6.2.1.1.1.1	A2															
70	7.6.2.1.1.1.2	Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
71	7.6.2.1.1.2	A3															
72	7.6.2.1.1.2.1	Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
73	7.6.2.1.1.3	A4															
74	7.6.2.1.1.3.1	Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
75	7.6.2.1.1.3.2	ombreira e padreira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
76	7.6.2.1.1.4	A4															
77	7.6.2.1.1.4.1	Paredes	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
78	7.6.2.1.1.5	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
79	7.6.2.1.1.5.1	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
80	7.6.2.1.1.5.2	A5 Paredes																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
81	7.6.2.1.1.5.3	ombreira e padieira																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
82	7.6.2.1.1.6	ombreira e padieira																
83	7.6.2.1.1.6.1	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
84	7.6.2.1.1.7	A6 Paredes																
85	7.6.2.1.1.7.1	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
86	7.6.2.1.1.7.2	ombreira e padieira																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
87	7.6.2.1.1.8	A7 Paredes																
88	7.6.2.1.1.8.1	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
89	7.6.2.1.1.9	A8 Paredes																
90	7.6.2.1.1.9.1	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
91	7.6.2.1.1.9.2	ombreira e padieira																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
92	7.6.2.1.1.10	A9 Paredes																
93	7.6.2.1.1.10.1	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
94	7.6.2.1.1.10.2	ombreira e padieira																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
95	7.6.2.1.1.11	A10 Paredes																
96	7.6.2.1.1.11.1	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
97	7.6.2.1.1.12	A11 Paredes																
98	7.6.2.1.1.12.1	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
99	7.6.2.1.1.12.2	ombreira e padieira																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
100	7.6.2.1.1.12.3	ombreira e padieira																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															
101	7.6.2.1.1.12.4	ombreira e padieira																
		TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3															

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
102	7.6.2.1.1.12.5	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
103	7.6.2.1.1.12.6	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
104	7.6.2.1.1.13	A13 Paredes ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
105	7.6.2.1.1.13.1	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
106	7.6.2.1.1.13.2	ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
107	7.6.2.1.1.13.3	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
108	7.6.2.1.1.14	ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
109	7.6.2.1.1.14.1	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
110	7.6.2.1.1.14.2	ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
111	7.6.2.1.1.14.3	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
112	7.6.2.1.1.14.4	ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
113	7.6.2.1.1.14.5	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
114	7.6.2.1.1.15	ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
115	7.6.2.1.1.15.1	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
116	7.6.2.1.1.15.2	A15 Paredes ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
117	7.6.2.1.1.15.3	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
118	7.6.2.1.1.15.4	ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
119	7.6.2.1.1.16	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
120	7.6.2.1.1.16.1	A16 Paredes ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
121	7.6.2.1.1.16.2	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
122	7.6.2.1.1.16.3	ombreira e padieira TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3														
123	7.6.2.1.1.16.4	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3														
		ombreira e padieira	3														

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
124	7.6.2.1.1.16.5	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS ombreira e padieira	3													3		
125	7.6.2.1.1.17		3													3		
126	7.6.2.1.1.17.1		3												3			
127	7.6.2.1.1.17.2	A17 Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS ombreira e padieira	3												3			
128	7.6.2.1.1.17.3		3												3			
129	7.6.2.1.1.18		3												3			
130	7.6.2.1.1.18.1		3												3			
131	7.6.2.1.1.18.2	A18 Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS ombreira e padieira	3												3			
132	7.6.2.1.1.18.3		3												3			
133	7.6.2.1.1.18.4		3												3			
134	7.6.2.1.1.18.5		3												3			
135	7.6.2.1.1.18.6		3												3			
136	7.6.2.1.1.19		3												3			
137	7.6.2.1.1.19.1	A19 Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3												3			
138	7.6.2.1.1.20		3												3			
139	7.6.2.1.1.20.1	A20 Paredes TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3												3			
140	7.6.2.1.1.20.2		3												3			
141	7.6.2.1.2		3												3			
142	7.6.2.1.2.1	Ginásio Alçado Principal TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3												3			
143	7.6.2.1.2.2	Alçado Posterior TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3												3			
144	7.6.2.1.2.3	Alçado Lateral esquerdo TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3												3			
145	7.6.2.1.2.4	Alçado Lateral direito TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3												3			

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
146	7.7	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3															
		Revestimento em alvenaria de granito grampeda	1															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
147	7.8	Revestimento Plano com Sistema Autoportante Polyú C4-20 Plano	1															
148	7.8.1	Alçado Lateral esquerdo	2															
		MONTADOR DE CLARABÓIAS	1															
		AJUDANTE DE MONTADOR DE CLARABÓIAS	2															
149	7.8.2	Alçado Lateral direito	1															
		MONTADOR DE CLARABÓIAS	2															
		AJUDANTE DE MONTADOR DE CLARABÓIAS	1															
150	7.9	REVESTIMENTOS DE TETOS	2															
151	7.9.1	Tetos Interiores	1															
152	7.9.1.1	Revestimento de tetos em placas de cortiça idênticas às existentes.	1															
153	7.9.1.1.1	Refeitório	1															
		MONTADOR DE TETOS DE CORTIÇA	1															
		SERVENTE	1															
154	7.9.1.2	Reboco projetado pronto a receber acabamento final	1															
155	7.9.1.2.1	Pala da Portaria	1															
		OFICIAL	1															
		SERVENTE	1															
156	7.9.1.3	Reboco projetado pronto a receber acabamento final	1															
157	7.9.1.3.1	Portaria	1															
		OFICIAL	1															
		SERVENTE	1															
158	7.9.1.3.2	Balneários	1															
		OFICIAL	1															
		SERVENTE	1															
159	7.9.1.3.3	Gimnodesportivo	1															
		OFICIAL	1															
		SERVENTE	1															
160	8	PINTURAS	1															
161	8.1	PINTURA DE TETOS INTERIORES	1															
162	8.1.1	Primário aquoso tipo "12-830 aquaprimer" da CIN ou equivalente com cor STANDARD a definir em obra	1															
163	8.1.1.1	Portaria	1															
		PINTOR	1															
		SERVENTE	1															
164	8.1.1.2	Balneários	1															
		PINTOR	1															
		SERVENTE	1															
165	8.1.1.3	Gimnodesportivo	1															
		PINTOR	1															
		SERVENTE	1															
166	8.1.2	Tinta aquosa extra mat 1 mão tipo "10-808 tinta de tetos" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra	1															
167	8.1.2.1	Portaria	1															
		PINTOR	1															
		SERVENTE	1															
168	8.1.2.2	Balneários	1															
		PINTOR	1															
		SERVENTE	1															
169	8.1.2.3	Gimnodesportivo	1															
		PINTOR	1															
		SERVENTE	1															
170	8.2	PINTURAS EXTERIORES	1															
171	8.2.1	Revestimento de acrílico aquoso tipo "C-CRYL W680MATT" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra	1															
172	8.2.1.1	Portaria	1															
		PINTOR	1															

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
173	8.2.1.2	SERVENTE Balneários PINTOR	1															
174	8.2.1.3	SERVENTE Gimnodesportivo PINTOR	1															
175	9	SERVENTE CANTARIAS	1															
176	9.1	SOLEIRAS EM GRANITO Soleiras em granito amaciado com 4 cm de espessura:																
177	9.1.1	Portaria																
178	9.1.1.1																	
179	9.1.1.1.1	1,00x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
180	9.1.1.2	1,00x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
181	9.1.1.2.1	Balneários 0,90x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
182	9.1.1.2.1.1	0,90x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
183	9.1.1.2.2	0,90x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
184	9.1.1.2.3	0,90x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
185	9.1.1.2.4	0,90x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
186	9.1.1.2.5	0,60x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
187	9.1.1.2.6	0,60x0,25 PEDREIRO SERVENTE	1															
188	9.2	DIVERSOS Peitoril em chapa de alumínio à cor da caixilharia																
189	9.2.1	Portaria																
190	9.2.1.1																	
191	9.2.1.1.1	2,40x0,20 SERRALHEIRO DE 1ª																
192	9.2.1.1.2	AJUDANTE 0,70x0,20 SERRALHEIRO DE 1ª																
193	10	CARPINTARIAS Cabines sanitárias fenólicas, tipo painéis "Funder max" com 12 mm de espessura																
194	10.1	Balneários																
195	10.1.1	CARPINTEIRO AJUDANTE																
196	10.1.2	Gimnodesportivo CARPINTEIRO AJUDANTE																
197	10.2	Divisórias entre os miotórios, em painel fenólico																
198	10.2.1	Balneários CARPINTEIRO AJUDANTE																

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
199	10.2.2	Gimnodesportivo CARPINTERO AJUDANTE	1														
200	10.3	Revestimento de paredes em forro de madeira de Abeto, com 22 mm de espessura	1														
201	10.3.1	Portaria CARPINTERO AJUDANTE	1														
202	10.4	Bancada em madeira, de acordo com as peças desenhadas	1														
203	10.4.1	Portaria CARPINTERO AJUDANTE	1														
204	11	SERRALHARIAS	1														
205	11.1	VÁOS EXTERIORES	1														
206	11.1.1	Caixilharia de alumínio tipo "Sistema de Batente A.006 da Extrusal", acabamento lacado RAL 9010 a definir	1														
207	11.1.1.1	Portaria	1														
208	11.1.1.1.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m SERRALHEIRO DE 1º AJUDANTE	1														
209	11.1.1.1.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m SERRALHEIRO DE 1º AJUDANTE	1														
210	11.1.1.1.3	VE.3-Janela de correr, dim 1,50x220 m SERRALHEIRO DE 1º VIDRACEIRO AJUDANTE	1														
211	11.1.1.1.4	VE.4-Janela fixa, dim 1,50x60 m SERRALHEIRO DE 1º VIDRACEIRO AJUDANTE	1														
212	11.1.1.2	Balneários	1														
213	11.1.1.2.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m SERRALHEIRO DE 1º AJUDANTE	1														
214	11.1.1.2.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m SERRALHEIRO DE 1º AJUDANTE	1														
215	11.1.1.2.3	VE.3-Janela basculante, dim 0,63x1,10 m SERRALHEIRO DE 1º VIDRACEIRO AJUDANTE	1														
216	11.1.1.2.4	VE.4-Janela basculante, dim 0,90x0,50 m SERRALHEIRO DE 1º VIDRACEIRO AJUDANTE	1														
217	11.1.1.2.5	VE.4-Janela fixa, dim 1,53x0,50 m SERRALHEIRO DE 1º VIDRACEIRO AJUDANTE	1														
218	11.2	PEITORIS METÁLICOS	1														
219	11.2.1	Peitoril metálico sobre os existentes, conforme pormenores em anexo.	1														
220	11.2.1.1	Edifício existente	1														
221	11.2.1.1.1	A1	1														
222	11.2.1.1.1.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º AJUDANTE	1														
223	11.2.1.1.1.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1														

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
224	11.2.1.1.2	AJUDANTE															
225	11.2.1.1.2.1	A3 8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
226	11.2.1.1.3	AJUDANTE															
227	11.2.1.1.3.1	A5 12 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
228	11.2.1.1.3.2	AJUDANTE															
229	11.2.1.1.4	A3 4 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
230	11.2.1.1.4.1	AJUDANTE															
231	11.2.1.1.5	A9 8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
232	11.2.1.1.5.1	AJUDANTE															
233	11.2.1.1.5.2	A9 2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
234	11.2.1.1.6	AJUDANTE															
235	11.2.1.1.6.1	A10 16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
236	11.2.1.1.7	AJUDANTE															
237	11.2.1.1.7.1	A12 6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
238	11.2.1.1.7.2	AJUDANTE															
239	11.2.1.1.7.3	A12 6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
240	11.2.1.1.8	AJUDANTE															
241	11.2.1.1.8.1	A13 2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
242	11.2.1.1.8.2	AJUDANTE															
243	11.2.1.1.9	A14 8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
244	11.2.1.1.9.1	AJUDANTE															
245	11.2.1.1.9.2	A14 4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
246	11.2.1.1.9.3	AJUDANTE															
247	11.2.1.1.10	A15 2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º	1	1													
248	11.2.1.1.10.1	AJUDANTE															
	A15 9 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1º		1	1													

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
249	11.2.1.1.10.2	AJUDANTE 4 Un - Peitoril 2,40x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
250	11.2.1.1.10.3	AJUDANTE 4 Un - Peitoril 2,10x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
251	11.2.1.1.11	AJUDANTE A16 8 Un - Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
252	11.2.1.1.11.1	AJUDANTE A16 8 Un - Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
253	11.2.1.1.11.2	AJUDANTE A16 4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
254	11.2.1.1.11.3	AJUDANTE A16 2 Un - Peitoril 1,20x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
255	11.2.1.1.12	AJUDANTE A17 2 Un - Peitoril 1,00x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
256	11.2.1.1.12.1	AJUDANTE A17 2 Un - Peitoril 1,00x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
257	11.2.1.1.12.2	AJUDANTE A17 8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
258	11.2.1.1.13	AJUDANTE A18 6 Un - Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
259	11.2.1.1.13.1	AJUDANTE A18 6 Un - Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
260	11.2.1.1.13.2	AJUDANTE A18 6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
261	11.2.1.1.13.3	AJUDANTE A18 2 Un - Peitoril 1,20x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
262	11.2.1.1.14	AJUDANTE A20 16 Un - Peitoril 1,80x 0,30 m SERRALHEIRO DE 1ª	1														
263	11.2.1.1.14.1	AJUDANTE Estrutura metálica na cobertura do ginásio, que defina a concordância da cobertura, nas zonas previamente revestidas a fibrocimento 1,90 x 16,80 m	1														
264	11.3	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS AJUDANTE DE MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS	1														
265	11.3.1	Vedação em perfis metálicos semelhantes aos existentes 1,90 x 16,80 m	2														
266	11.4	SERRALHEIRO DE 1ª	2														
267	11.4.1	AJUDANTE	1														
268	11.5	Elevação da estrutura metálica existente junto aos balneários e nova portaria até atingir os 3 m de altura livre MANOBRADOR / MOTORISTA	1														
269	12	EQUIPAMENTO SANITÁRIO	1														
270	12.1	Louça sanitária, cor branca e outros equipamentos sanitários de apoio	1														
271	12.1.1	Lavatório (S1) de dimensões 560x450x158 mm tipo "LOOK 56, ref. 134330 da SANINDUSA", ou equivalente:	1														
272	12.1.1.1	Balneários CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1														
273	12.1.1.2	Gimnodesportivo CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1														

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	1	2	3	4	5	6	7	M2	8	9	10	11	12	13	M3	14
274	12.1.2	Lavatório de canto "new wccare, ref. 129700 da SANINDUSA", ou equivalente:																		
275	12.1.2.1	Portaria																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
276	12.1.3	Sanita (S2) tipo "LOOK, ref. 134300 da SANINDUSA", ou equivalente																		
277	12.1.3.1	Balneários																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
278	12.1.3.2	Gimnodesportivo																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
279	12.1.3.3	Portaria																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
280	12.1.4	Mictório alto coluna tipo "JADE" da INDUSA, ou equivalente:																		
281	12.1.4.1	Balneários																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
282	12.1.4.2	Gimnodesportivo																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
283	12.1.4.3	Portaria																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
284	12.1.5	Espelho:																		
285	12.1.5.1	Balneários																		
286	12.1.5.1.1	200x100 cm – 2 unidades																		
		SERVENTE	1																	
		VIDRACEIRO	1																	
287	12.1.5.2	Gimnodesportivo																		
288	12.1.5.2.1	240x100 cm – 4 unidades																		
		SERVENTE	1																	
		VIDRACEIRO	1																	
289	12.1.5.2.2	100x100 cm – 2 unidades																		
		SERVENTE	1																	
		VIDRACEIRO	1																	
290	12.1.5.3	Portaria																		
291	12.1.5.3.1	100x100 cm – 1 unidade																		
		SERVENTE	1																	
		VIDRACEIRO	1																	
292	12.1.6	Dispensador de papéis tipo em aço INOX:																		
293	12.1.6.1	Balneários																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
294	12.1.6.2	Gimnodesportivo																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
295	12.1.6.3	Portaria																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
296	12.1.7	Dispensador de líquido tipo "saboneteiro" da SANINDUSA ou equivalente:																		
297	12.1.7.1	Balneários																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	
298	12.1.7.2	Gimnodesportivo																		
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	1																	
		SERVENTE	1																	

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
299	12.1.7.3	Portaria CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1						1								
300	12.1.8	Porta piãeba com vassoura tipo "VINTAGE, ref. 41719 da SANINDUSA":															
301	12.1.8.1	Balneários CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1								1						
302	12.1.8.2	Gimnodesportivo CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1														
303	12.1.8.3	Portaria CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1														
304	12.1.9	Torneira para lavatório tipo "BASIC, ref.5426381 da SANINDUSA":															
305	12.1.9.1	Balneários CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1								1	1					
306	12.1.9.2	Gimnodesportivo CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1														
307	12.1.9.3	Portaria CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1							1							
308	12.1.10	Dispensador de papel higiénico cromado tipo "LUXE, ref. 4154411 da SANINDUSA":															
309	12.1.10.1	Balneários CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1									1					
310	12.1.10.2	Gimnodesportivo CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1									1					
311	12.1.10.3	Portaria CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1								1						
312	12.1.11	Barras de apoio basculante de 80 cm tipo "NEW WCCARE, ref. 4296413 da SANINDUSA" e restantes elementos de segurança:															
		CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1								1						
313	12.1.12	Base de duche:															
314	12.1.12.1	Gimnodesportivo CANALIZADOR / PICHELEIRO SERVENTE	1														
315	13	ESTABILIDADE															
316	13.1	MOVIMENTO de TERRAS															
317	13.1.1	Escavação localizada em terra, para abertura de caboucos para sapatas isoladas e contínuas e lintéis de fundação															
		MANOBRADOR / MOTORISTA SERVENTE	1														
318	13.2	PISO TÉRREO															
319	13.2.1	Piso térreo, conforme pormenor desenhado															
		MANOBRADOR / MOTORISTA PEDREIRO / CIMENTEIRO SERVENTE	1														
320	13.3	BETÃO ARMADO															
321	13.3.1	Betão de limpeza da classe C12/16 ( $e = 0,10m$ )															
		MANOBRADOR / MOTORISTA PEDREIRO / CIMENTEIRO SERVENTE	1														
322	13.3.2	Elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR															
323	13.3.2.1	Em sapatas isoladas S1, S2 e S3.															

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		ARMADOR DE FERRO	4															
		CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO / CIMENTEIRO	2															
		SERVENTE	1															
324	13.3.2.2	Em sapatas contínuas de PR1.																
		ARMADOR DE FERRO	4															
		CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO / CIMENTEIRO	2															
		SERVENTE	1															
325	13.3.2.3	Em lintéis de fundação LF1 e LF2, incluindo murete deste.																
		ARMADOR DE FERRO	4															
		CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO / CIMENTEIRO	2															
		SERVENTE	1															
326	13.3.3	Elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR																
327	13.3.3.1	Em paredes PR1.																
		ARMADOR DE FERRO	4															
		CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO / CIMENTEIRO	2															
		SERVENTE	1															
328	13.3.3.2	Em pilares.																
		ARMADOR DE FERRO	4															
		CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO / CIMENTEIRO	2															
		SERVENTE	1															
329	13.3.3.3	Em lajes maciças LM1, incluindo vigas embebidas V1, V2 e V3.																
		ARMADOR DE FERRO	4															
		CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO / CIMENTEIRO	2															
		SERVENTE	1															
330	14	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																
331	14.1	BALNEÁRIOS																
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	2															
		MONTADOR DE TUBOS	1															
		AJUDANTE	1															
355	14.1.7	Tubagens em PEAD, PN10, em ramal de ligação:																
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		SERVENTE	1															
361	14.2	GIMNODESPORTIVO																
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	2															
		MONTADOR DE TUBOS	1															
		AJUDANTE	1															
388	15	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS																
389	15.1	BALNEÁRIO																
		CANALIZADOR / PICHELEIRO	2															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		MONTADOR DE TUBOS	1															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
		AJUDANTE	1															
401	15.2	GIMNODESPORTIVO																

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	CANALIZADOR / PICHELEIRO		2			2	2	+	2									
	MANOBRADOR / MOTORISTA		1			1	1	1	1									
	MONTADOR DE TUBOS		1			1	1	1	1									
	PEDREIRO		1			1	1	1	1									
	SERVENTE		1			1	1	1	1									
	AJUDANTE		1			1	1	1	1									
412 16	VENTILAÇÃO		1			1	1	1	1									
413 16.1	BALNEARIOS	ELECTRICISTA	1			1	1	1	1									
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS		1			1	1	1	1									
	SERVENTE		1			1	1	1	1									
	AJUDANTE		1			1	1	1	1									
	TECNICO DE AVAC		1			1	1	1	1									
417 16.2	GIMNODESPORTIVO	ELECTRICISTA	1			1	1	1	1									
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS		1			1	1	1	1									
	SERVENTE		1			1	1	1	1									
	AJUDANTE		1			1	1	1	1									
	TECNICO DE AVAC		1			1	1	1	1									
421 17	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS																	
422 17.1	BALNEÁRIOS	Rede de Incêndios Interior																
423 17.1.1		SERVENTE																
426 17.2	GIMNODESPORTIVO	Rede de Incêndios Interior																
427 17.2.1		SERVENTE																
432 17.2.2	Rede Exterior de Incêndios																	
433 17.2.2.1	Tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação à rede existente	CANALIZADOR / PICHELEIRO	2			1	1	1	1									
	MANOBRADOR / MOTORISTA		1			1	1	1	1									
	MONTADOR DE TUBOS		1			1	1	1	1									
	SERVENTE		1			1	1	1	1									
	AJUDANTE		1			1	1	1	1									
435 18	ELETRICIDADE																	
436 18.1	GINÁSIO	ELECTRICISTA	2			2	2	2	2									
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS		1			1	1	1	1									
	INSTRUMENTISTA		1			1	1	1	1									
	MANOBRADOR / MOTORISTA		1			1	1	1	1									
	SERVENTE		0.5			0.5	0.5	0.5	0.5									
453 18.2	BALNEÁRIOS	ELECTRICISTA	2			2	2	2	2									
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS		1			1	1	1	1									
	INSTRUMENTISTA		1			1	1	1	1									
	MANOBRADOR / MOTORISTA		0.5			0.5	0.5	0.5	0.5									
	SERVENTE		2			2	2	2	2									
481 18.3	PORTARIA	ELECTRICISTA	2			2	2	2	2									
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS		1			1	1	1	1									
	INSTRUMENTISTA		1			1	1	1	1									
	MANOBRADOR / MOTORISTA		0.5			0.5	0.5	0.5	0.5									
	SERVENTE		2			2	2	2	2									
507 18.4	DIVERSOS	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.																
508 18.4.1		ENGENHEIRO ELECTROTECNICO																
510 18.4.3		Execução dos ensaios e certificação da instalação eléctrica.																
		ELECTRICISTA	2			1	1	1	1									
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1			2	2	2	2									

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
511 19		INSTRUMENTISTA	1															
512 19.1		SERVENTE	2															
		SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARMES CONTRA INCÊNDIOS																
		GINÁSIO																
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS																
		INSTRUMENTISTA	2															
		SERVENTE	1															
523 19.2		BALNEÁRIOS	2															
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS																
		INSTRUMENTISTA	1															
		SERVENTE	1															
534 19.3		PORTARIA	2															
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS																
		INSTRUMENTISTA	1															
		SERVENTE	1															
542 19.4		DIVERSOS	2															
543 19.4.1		Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.																
		ENGENHEIRO ELECTROTÉCNICO	1															
545 19.4.3		Execução dos ensaios e certificação da instalação.	2															
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1															
		INSTRUMENTISTA	1															
		SERVENTE	2															
546 20		INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES																
547 20.1		GINÁSIO																
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1															
		INSTRUMENTISTA	1															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
563 20.2		BALNEÁRIOS																
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1															
		INSTRUMENTISTA	1															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
584 20.3		PORTARIA																
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1															
		INSTRUMENTISTA	1															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
604 20.4		DIVERSOS																
		ELECTRICISTA	2															
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1															
		INSTRUMENTISTA	1															
		MANOBRADOR / MOTORISTA	1															
		PEDREIRO	1															
		SERVENTE	1															
605 20.4.1		Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.																
		ENGENHEIRO ELECTROTÉCNICO	1															

## PLANO DE MÃO-DE-OBRA POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
607	20.4.3	Execução de ensaios da Instalação ITED e emissão do Relatório de Ensaios da Instalação		2										2	2			
		ELECTRICISTA		1										1	1			
		EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS		1										1	1			
		INSTRUMENTISTA		1										1	1			
		SERVENTE		1										1	1			
		Total																

## PLANO DE MÃO DE OBRA POR CATEGORIA



### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE

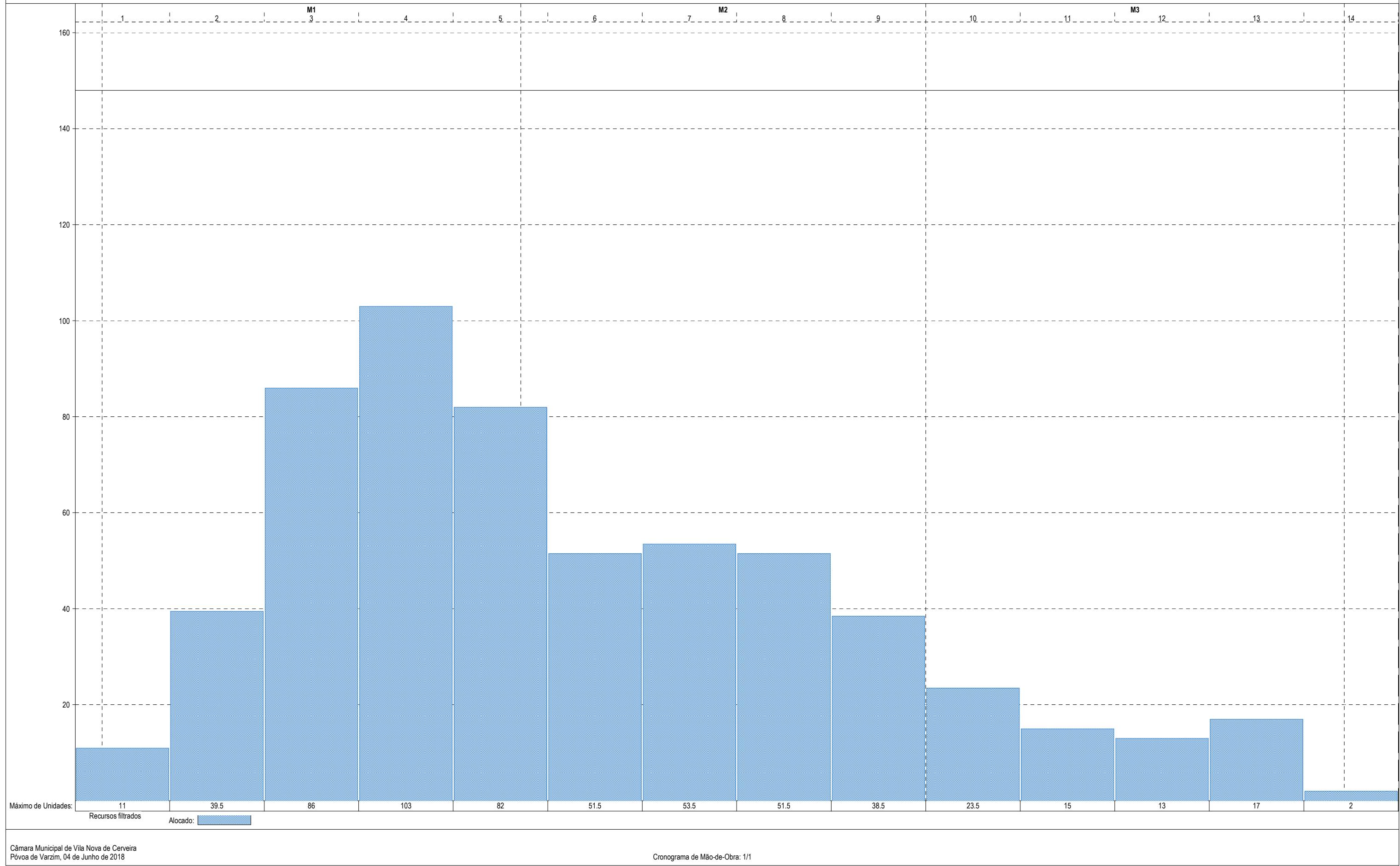
ID	Recurso	Pico	M1					M2				M3				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	<b>Grupo: MO</b>	<b>149</b>	11	39.5	86	103	83	51.5	53.5	51.5	38.5	23.5	15	13	17	2
	<b>Código: DIRECTA</b>	<b>144</b>	7	35.5	82	99	79	47.5	49.5	47.5	33.5	19.5	11	9	13	
48	ARMADOR DE FERRO	4	1	4	4											
50	CANALIZADOR / PICHELEIRO	7			6	6	7	4	2	2	1	1				
51	CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3			3	3										
52	CARPINTEIRO	2	1	1			2		2							
54	CHEFE DE EQUIPA	1					1									
55	ELECTRICISTA	13	1	2	11	13	10	6	7	7	6	2				1
57	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	7		1	6	7	5	3	4	4	3	1				
58	ESPALHADOR DE BETUMINOSO	2					2									
60	FUNILEIRO	2				2	2	2	2							
62	INSTRUMENTISTA	6		1	5	6	5	3	3	3	3	1				
64	MANOBRADOR / MOTORISTA	8	2	5.5	7	6	8	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5				2
69	MARTELEIRO	1		1												
72	MONTADOR DE CLARABÓIAS	1				1	1									
73	AJUDANTE DE MONTADOR DE CLARABÓIAS	2				2	2									
75	MONTADOR DE TETOS DE CORTIÇA	1								1						
76	MONTADOR DE TUBOS	3			3	3	3	1								
77	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS	2			2	2										
78	AJUDANTE DE MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS	2			2	2										
79	OFICIAL	1				1			1	1						
80	PEDREIRO	9	1	2	5	9	7	2	2	1	1					1
81	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2		2	2											
82	PEDREIRO / TROLHA	4			2	4			2							
83	PICHELEIRO	1		1	1											
84	PINTOR	4			1	4	2		1	1	1	1	1	1	1	
85	SERRALHEIRO DE 1ª	4		1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
87	SERRALHEIRO MECÂNICO	1				1										
88	SERVENTE	24	1	9	16	24	21	14	12	12	8	5	2	1	1	
90	SOLDADOR DE MEMBRANAS	1				1										
93	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	6		3	3	3	3	3	6	6	3	3	3	3	3	3
94	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	6		3	3	3	3	3	6	6	3	3	3	3	3	3
100	VIDRACEIRO	2				2		1		1	1					
359	TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	3		3	3											
360	AJUDANTE	8		1	6	8	4	3	3	2	1	1	1	1	1	
362	TÉCNICO DE AVAC	1			1	1			1	1						
	<b>Código: INDIRECTA</b>	<b>5</b>	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	2
10	DIRECTOR TÉCNICO DA EMPREITADA - ENG. CIVIL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	ENCARREGADO DE 2ª	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

PLANO DE MÃO DE OBRA POR CATEGORIA



REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE

ID	Recurso	Pico	M1					M2					M3				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
20	ENGENHEIRO ELECTROTÉCNICO	1								1	1	1					
34	RESPONSÁVEL PELO SIST. DE AMBIENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
36	RESPONSÁVEL PELO SIST. DE SEGURANÇA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Total		149	11	39.5	86	103	83	51.5	53.5	51.5	38.5	23.5	15	13	17	2	

**CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA**
**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE**


## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	31	32	33	M1	34	35	36	37	M2	38	39	40	M3	41	42	43	44
1		REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1 <sup>a</sup> FASE																		
3		ESTALEIRO																		
4		MONTAGEM E MOBILIZAÇÃO DO ESTALEIRO																		
		CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	1																	
		PORTA-MÁQUINAS	1																	
5		EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1																	
		VIATURA LIGEIRA - 2 LUGARES	1																	
		VIATURA LIGEIRA - 5 LUGARES	1																	
		EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES (VG)	1																	
		EQUIPAMENTO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA (VG)	1																	
		WC QUÍMICO (VG)	1																	
6		DESACTIVAÇÃO / DESMONTAGEM ESTALEIRO																		
		CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	1																	
		PORTA-MÁQUINAS	1																	
10	2	DEMOLIÇÕES																		
11	2.1	BALNEARIOS																		
12	2.1.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas																		
		CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1																	
		COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1																	
		MARTELHO LIGEIRO CP 32 A	1																	
		EQUIPAMENTO DE OXICORTE	1																	
13	2.1.2	Remoção de todas as peças sanitárias assinaladas																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1																	
		MARTELHO LIGEIRO CP 32 A	1																	
14	2.1.3	Demolição do anexo destinado ao abrigo das botijas de gás																		
		CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1																	
		COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1																	
		ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	1																	
		MARTELHO HIDRÁULICO TABE AGB 1301 (1,2 ton)	1																	
		MARTELHO LIGEIRO CP 32 A	2																	
15	2.2	GIMNODESPORTIVO																		
16	2.2.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas																		
		CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1																	
		COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1																	
		MARTELHO LIGEIRO CP 32 A	1																	
		EQUIPAMENTO DE OXICORTE	1																	
17	2.2.2	Desmontagem da cobertura em placas de fibrocimento com amianto, elementos de fixação e todos os elementos que componham a mesma:																		
		ANDAIAMES E ESCADAS	1																	
		CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1																	
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1																	
		MULTIFUNÇÕES CAT TH103 (4,5 ton)	1																	
18	2.3	PORTARIA																		
19	2.3.1	Demolição de muro composto por betão e grade metálica, para abertura de nova entrada e construção da portaria																		
		CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1																	
		COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1																	
		ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	1																	
		MARTELHO HIDRÁULICO TABE AGB 1301 (1,2 ton)	1																	
		MARTELHO LIGEIRO CP 32 A	2																	
20	2.3.2	Remoção do pavimento asfáltico na zona de implantação da nova portaria Sul																		
		CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1																	
		ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	1																	
		MÁQUINA DE CORTE DE PAVIMENTO DYNAPAC BX350	1																	
21	3	ARRANJOS EXTERIORES																		
22	3.1	PAVIMENTOS																		
23	3.1.1	Pavimento asfáltico de 5 cm de espessura realizado com mistura betuminosa descontínua, a quente AC16 SURFD para camada de desgast																		
		CAMIÃO C/ CISTERNA BETUME JOTEX JM 85-8 - 8.000 Lts	1																	
		CILINDRO RASTOS LISOS BOMAG BW 100 (2 ton)	1																	
		CISTERNA DE ÁGUA 5.000 Lts	1																	
		COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1																	
		RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³F - 0,05 m³R	1																	
		TRACTOR AGRÍCOLA DEUTZ DX 3700 EA (60 HP)	1																	

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
		UNILOADER CASE 1845 C (60 HP) - 0,56 m <sup>3</sup>	1															
		VASSOURA MECÂNICA	1															
24	3.1.2	Recolocação de pavimento em mosaico hidráulico conforme o existente em passeios, após execução da portaria	1															
		BETONEIRA 250L																
25	3.1.3	Abertura de roço e montagem de guia de portão de correr no sentido inverso ao existente	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA																
		MARTELHO LIGEIRO CP 32 A	2															
26	4	PAVIMENTOS																
27	4.1	EXECUÇÃO DA BASE																
28	4.1.1	Enchimento na zona de ampliação em betão armado até atingir as cotas do projeto.	1															
		AGULHA VIBRADORA (BETÃO)																
		AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup>	1															
29	5	ALVENARIAS																
30	5.1	ALVENARIAS EXTERIORES																
31	5.1.1	Balneários																
32	5.1.1.1	Parede dupla formada por tijolo de 11x20x30 cm, caixa de ar de 5 cm e tijolo de barro com 7x20x30 cm	1															
		BETONEIRA 250L																
		FERRAMENTAS DE APOIO	1															
33	5.2	ALVENARIAS INTERIORES																
34	5.2.1	Alvenarias interiores tijolo de 30x20x11 cm de espessura, para revestir, assente com argamassa de cimento confeccionado em obra, ao traç																
35	5.2.1.1	Balneários																
		BETONEIRA 250L																
		FERRAMENTAS DE APOIO	1															
36	5.2.1.2	Gimnodesportivo																
		BETONEIRA 250L	1															
		FERRAMENTAS DE APOIO	1															
37	5.2.1.3	Portaria																
		BETONEIRA 250L	1															
		FERRAMENTAS DE APOIO	1															
38	6	COBERTURAS																
39	6.1	Cobertura de sistema invertido não acessível, não ventilada, com godo, tipo invertida																
40	6.1.1	Cobertura do Balneário do Gimnodesportivo																
		TALOCHA MECÂNICA																
		BETONEIRA 250L	1															
		MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE SOLDAR	1															
		FERRAMENTAS DE APOIO	1															
41	6.2	Rufos em chapa de zinco com 10 cm de desenvolvimento, nos muretes da cobertura																
42	6.2.1	Cobertura do Balneário																
		ANDAÍMES E ESCADAS	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
43	6.2.2	Cobertura da portaria																
		ANDAÍMES E ESCADAS	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
44	6.3	Revestimento em "Junta Agrafada" de zinco, na cobertura do Gimnodesportivo, sobre isolamento em placas tipo "POLYFORM", com 100 mm																
45	6.3.1	Gimnodesportivo - 17,00m x 16,80m																
		ANDAÍMES E ESCADAS	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
46	6.3.2	Cobertura da portaria																
		ANDAÍMES E ESCADAS	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
47	7	REVESTIMENTOS																
48	7.1	Revestimento em mosaico porcelânico não vidrado 33x33 cm, tipo "Way concrete da Recer".																
49	7.1.1	Portaria I.S																
		BETONEIRA 250L	1															
50	7.2	Revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.																
51	7.2.1	Balneários																
		BETONEIRA 250L	1															
52	7.2.2	Arrecadação																
		BETONEIRA 250L	1															
53	7.3	Revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.																
54	7.3.1	Gimnodesportivo																
		BETONEIRA 250L	1															

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
55	7.4	Reparação do pavimento do Ginásio afeto ao Gimnodesportivo com soalho flutuante idêntico ao existente.															
		FERRAMENTAS DE APOIO															
56	7.5	Repavimentação da área demolida na zona de intervenção com mosaico de marmorite idêntico ao existente.	1														
57	7.5.1	Refeitório	1														
		BETONEIRA 250L	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
58	7.6	REVESTIMENTO DE ALVENARIAS															
59	7.6.1	Revestimentos de Alvenarias Interiores															
60	7.6.1.1	Azulejo de 15x15 cm de 1 <sup>a</sup> qualidade, de cor branco, assente com cimento cola tipo "cinca" com juntas tomadas da mesma cor															
61	7.6.1.1.1	Refeitório	1														
		BETONEIRA 250L	1														
62	7.6.1.1.2	Portaria	1														
		BETONEIRA 250L	1														
63	7.6.1.1.3	Balneários	1														
		BETONEIRA 250L	1														
64	7.6.1.1.4	Gimnodesportivo	1														
		BETONEIRA 250L	1														
65	7.6.2	Revestimentos de Alvenarias Exteriores															
66	7.6.2.1	Isolamento térmico pelo exterior de fachadas, com o sistema tipo "weber.therm Etics" da WBWER, ou equivalente															
67	7.6.2.1.1	Edifício existente															
		ANDAIMES E ESCADAS	1														
68	7.6.2.1.1.1	A1															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
69	7.6.2.1.1.1.1	ombreira e padieira	3														
		FERRAMENTAS DE APOIO	3														
70	7.6.2.1.1.2	A2															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
71	7.6.2.1.1.2	A3															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
72	7.6.2.1.1.2.1	ombreira e padieira	3														
		FERRAMENTAS DE APOIO	3														
73	7.6.2.1.1.3	A4															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
74	7.6.2.1.1.3.1	A5															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
75	7.6.2.1.1.3.2	ombreira e padieira	3														
		FERRAMENTAS DE APOIO	3														
76	7.6.2.1.1.4	A6															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
77	7.6.2.1.1.4.1	A7															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
78	7.6.2.1.1.5	A8															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
79	7.6.2.1.1.5.1	ombreira e padieira	3														
		FERRAMENTAS DE APOIO	3														
80	7.6.2.1.1.5.2	A9															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
81	7.6.2.1.1.5.3	ombreira e padieira	3														
		FERRAMENTAS DE APOIO	3														
82	7.6.2.1.1.6	A10															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
83	7.6.2.1.1.6.1	A11															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
84	7.6.2.1.1.7	A12															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
85	7.6.2.1.1.7.1	A13															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
86	7.6.2.1.1.7.2	A14															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
87	7.6.2.1.1.8	A15															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
88	7.6.2.1.1.8.1	A16															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
89	7.6.2.1.1.9	A17															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
90	7.6.2.1.1.9.1	A18															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
91	7.6.2.1.1.9.2	A19															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														
92	7.6.2.1.1.10	A20															
		Paredes	1														
		FERRAMENTAS DE APOIO	1														

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3
94	7.6.2.1.1.10.2	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3	31 32 33	34 35 36 37	38 39 40 41 42 43 44
95	7.6.2.1.1.11	FERRAMENTAS DE APOIO	3		3	
96	7.6.2.1.1.11.1	A11 Paredes	3			
97	7.6.2.1.1.12	FERRAMENTAS DE APOIO	3			
98	7.6.2.1.1.12.1	A12 Paredes	3			
99	7.6.2.1.1.12.2	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3			
100	7.6.2.1.1.12.3	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
101	7.6.2.1.1.12.4	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
102	7.6.2.1.1.12.5	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
103	7.6.2.1.1.12.6	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
104	7.6.2.1.1.13	FERRAMENTAS DE APOIO	3			
105	7.6.2.1.1.13.1	A13 Paredes	3			3
106	7.6.2.1.1.13.2	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
107	7.6.2.1.1.13.3	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
108	7.6.2.1.1.14	FERRAMENTAS DE APOIO	3			
109	7.6.2.1.1.14.1	A14 Paredes	3			
110	7.6.2.1.1.14.2	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
111	7.6.2.1.1.14.3	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
112	7.6.2.1.1.14.4	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
113	7.6.2.1.1.14.5	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
114	7.6.2.1.1.15	FERRAMENTAS DE APOIO	3			
115	7.6.2.1.1.15.1	A15 Paredes	3			
116	7.6.2.1.1.15.2	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3			3
117	7.6.2.1.1.15.3	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
118	7.6.2.1.1.15.4	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
119	7.6.2.1.1.16	FERRAMENTAS DE APOIO	3			
120	7.6.2.1.1.16.1	A16 Paredes	3			
121	7.6.2.1.1.16.2	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3			3
122	7.6.2.1.1.16.3	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
123	7.6.2.1.1.16.4	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
124	7.6.2.1.1.16.5	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	
125	7.6.2.1.1.17	FERRAMENTAS DE APOIO	3			
126	7.6.2.1.1.17.1	A17 Paredes	3			3
127	7.6.2.1.1.17.2	FERRAMENTAS DE APOIO ombreira e padieira	3		3	

## **PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES**



REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE

ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3
128	7.6.2.1.17.3	ombreira e padieira FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
129	7.6.2.1.18	A18	3			
130	7.6.2.1.18.1	Paredes FERRAMENTAS DE APOIO	+			
131	7.6.2.1.18.2	ombreira e padieira FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
132	7.6.2.1.18.3	ombreira e padieira FERRAMENTAS DE APOIO	+			
133	7.6.2.1.18.4	ombreira e padieira FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
134	7.6.2.1.18.5	ombreira e padieira FERRAMENTAS DE APOIO	+			
135	7.6.2.1.18.6	ombreira e padieira FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
136	7.6.2.1.19	A19	3			
137	7.6.2.1.19.1	Paredes FERRAMENTAS DE APOIO	+			
138	7.6.2.1.20	A20	3			
139	7.6.2.1.20.1	Paredes FERRAMENTAS DE APOIO	+			
140	7.6.2.1.20.2	ombreira e padieira FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
141	7.6.2.1.2	Ginásio	3			
142	7.6.2.1.2.1	Alçado Principal FERRAMENTAS DE APOIO	+			
143	7.6.2.1.2.2	Alçado Posterior FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
144	7.6.2.1.2.3	Alçado Lateral esquerdo FERRAMENTAS DE APOIO	+			
145	7.6.2.1.2.4	Alçado Lateral direito FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
146	7.7	Revestimento em alvenaria de granito grampada FERRAMENTAS DE APOIO	+	3		
147	7.8	Revestimento Plano com Sistema Autoportante Polyú C4-20 Plano ANDAÍMES E ESCADAS	+	1		
148	7.8.1	Alçado Lateral esquerdo FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	+	1		
149	7.8.2	Alçado Lateral direito FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	+	1		
150	7.9	REVESTIMENTOS DE TETOS	+	1		
151	7.9.1	Tetos Interiores	+			
152	7.9.1.1	Revestimento de tetos em placas de cortiça idênticas às existentes.	+			
153	7.9.1.1.1	Refeitório FERRAMENTAS DE APOIO	+	1		
154	7.9.1.2	Reboco projetado pronto a receber acabamento final Pala da Portaria	+	1		
155	7.9.1.2.1	MISTURADORA CLIVIO TM 260	+	1		
156	7.9.1.3	Reboco projetado pronto a receber acabamento final Portaria	+	1		
157	7.9.1.3.1	MISTURADORA CLIVIO TM 260	+	1		
158	7.9.1.3.2	Balneários MISTURADORA CLIVIO TM 260	+	1		
159	7.9.1.3.3	Gimnodesportivo MISTURADORA CLIVIO TM 260	+	1		
160	8	PINTURAS	+	1		
161	8.1	PINTURA DE TETOS INTERIORES	+			
162	8.1.1	Primário aquoso tipo "I2-830 aquaprimer" da CIN ou equivalente com cor STANDARD a definir em obra Portaria	+			
163	8.1.1.1	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	+	1		
164	8.1.1.2	Balneários FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	+	1		

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	31	32	33	M1	34	35	36	M2	37	38	39	M3	40	41	42	43	44
165	8.1.1.3	Gimnodesportivo																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA																		
166	8.1.2	Tinta aquosa extra mat 1 mão tipo "10-808 tinta de tetos" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra	1																	
167	8.1.2.1	Portaria																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA																		
168	8.1.2.2	Balneários																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA																		
169	8.1.2.3	Gimnodesportivo																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA																		
170	8.2	PINTURAS EXTERIORES																		
171	8.2.1	Revestimento de acrílico aquoso tipo "CRYL W680MATT" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra																		
172	8.2.1.1	Portaria																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA																		
173	8.2.1.2	Balneários																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA																		
174	8.2.1.3	Gimnodesportivo																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA																		
175	9	CANTARIAS																		
176	9.1	SOLEIRAS EM GRANITO																		
177	9.1.1	Soleiras em granito amaciado com 4 cm de espessura:																		
178	9.1.1.1	Portaria																		
179	9.1.1.1.1	1,00x0,25																		
180	9.1.1.1.2	BETONEIRA 250L	1																	
		1,00x0,25																		
181	9.1.1.2	Balneários																		
182	9.1.1.2.1	0,90x0,25																		
		BETONEIRA 250L																		
183	9.1.1.2.2	0,90x0,25																		
		BETONEIRA 250L																		
184	9.1.1.2.3	0,90x0,25																		
		BETONEIRA 250L																		
185	9.1.1.2.4	0,90x0,25																		
		BETONEIRA 250L																		
186	9.1.1.2.5	0,60x0,25																		
		BETONEIRA 250L																		
187	9.1.1.2.6	0,60x0,25																		
		BETONEIRA 250L																		
188	9.2	DIVERSOS																		
189	9.2.1	Peitoril em chapa de alumínio à cor da caixilharia																		
190	9.2.1.1	Portaria																		
191	9.2.1.1.1	2,40x0,20																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA																		
192	9.2.1.1.2	0,70x0,20																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA																		
193	10	CARPINTARIAS																		
194	10.1	Cabinas sanitárias fenólicas, tipo painéis "Funder max" com 12 mm de espessura																		
195	10.1.1	Balneários																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA																		
196	10.1.2	Gimnodesportivo																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA																		
197	10.2	Divisórias entre os mictórios, em painel fenólico																		
198	10.2.1	Balneários																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA																		
199	10.2.2	Gimnodesportivo																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA																		
200	10.3	Revestimento de paredes em forro de madeira de Abeto, com 22 mm de espessura																		
201	10.3.1	Portaria																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA																		
202	10.4	Bancada em madeira, de acordo com as peças desenhadas																		
203	10.4.1	Portaria																		
		FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA																		

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	34	32	33	M1	34	35	36	37	M2	38	39	40	M3	41	42	43	44
204	11	SERRALHARIAS																		
205	11.1	VÁOS EXTERIORES																		
206	11.1.1	Caixilharia de alumínio tipo "Sistema de Batente A.006 da Extrusão", acabamento lacado RAL 9010 a definir																		
207	11.1.1.1	Portaria																		
208	11.1.1.1.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
209	11.1.1.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
210	11.1.1.3	VE.3-Janela de correr, dim 1,50x220 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1																	
211	11.1.1.4	VE.4-Janela fixa, dim 1,50x60 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1																	
212	11.1.2	Balneários																		
213	11.1.2.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
214	11.1.2.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
215	11.1.2.3	VE.3-Janela basculante, dim 0,63x1,10 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1																	
216	11.1.2.4	VE.4-Janela basculante, dim 0,90x0,50 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1																	
217	11.1.2.5	VE.4-Janela fixa, dim 1,53x0,50 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1																	
218	11.2	PEITORIS METÁLICOS																		
219	11.2.1	Peitoril metálico sobre os existentes, conforme pormenores em anexo.																		
220	11.2.1.1	Edifício existente																		
221	11.2.1.1.1	A1																		
222	11.2.1.1.1.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
223	11.2.1.1.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
224	11.2.1.1.2	A3																		
225	11.2.1.1.2.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
226	11.2.1.1.3	A5																		
227	11.2.1.1.3.1	12 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
228	11.2.1.1.3.2	4 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
229	11.2.1.1.4	A7																		
230	11.2.1.1.4.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
231	11.2.1.1.5	A9																		
232	11.2.1.1.5.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
233	11.2.1.1.5.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
234	11.2.1.1.6	A10																		
235	11.2.1.1.6.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
236	11.2.1.1.7	A12																		
237	11.2.1.1.7.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
238	11.2.1.1.7.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
239	11.2.1.1.7.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	31	32	33	M1	34	35	36	37	M2	38	39	40	M3	41	42	43	44
240	11.2.1.1.8																			
241	11.2.1.1.8.1	A13 2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
242	11.2.1.1.8.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
243	11.2.1.1.9																			
244	11.2.1.1.9.1	A14 8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
245	11.2.1.1.9.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
246	11.2.1.1.9.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
247	11.2.1.1.10																			
248	11.2.1.1.10.1	A15 9 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
249	11.2.1.1.10.2	4 Un -Peitoril 2,40x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
250	11.2.1.1.10.3	4 Un -Peitoril 2,10x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
251	11.2.1.1.11																			
252	11.2.1.1.11.1	A16 8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
253	11.2.1.1.11.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
254	11.2.1.1.11.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
255	11.2.1.1.12																			
256	11.2.1.1.12.1	A17 2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
257	11.2.1.1.12.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
258	11.2.1.1.13																			
259	11.2.1.1.13.1	A18 6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
260	11.2.1.1.13.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
261	11.2.1.1.13.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
262	11.2.1.1.14																			
263	11.2.1.1.14.1	A20 16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
264	11.3	Estrutura metálica na cobertura do ginásio, que defina a concordância da cobertura, nas zonas previamente revestidas a fibrocimento 1,90 x 16,80 m	1																	
265	11.3.1	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTATEIS	1																	
266	11.4	Vedação em perfis metálicos semelhantes aos existentes 1,90 x 16,80 m	1																	
267	11.4.1	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1																	
268	11.5	Elevação da estrutura metálica existente junto aos balneários e nova portaria até atingir os 3 m de altura livre MULTIFUNÇÕES CAT TH103 (4,5 ton)	1																	
269	12																			
270	12.1	EQUIPAMENTO SANITÁRIO Louça sanitária, cor branca e outros equipamentos sanitários de apoio	1																	
271	12.1.1	Lavatório (S1) de dimensões 560x450x158 mm tipo "LOOK 56, ref. 134330 da SANINDUSA", ou equivalente:	1																	
272	12.1.1.1	Balneários FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1																	
273	12.1.1.2	Gimnodesportivo FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1																	
274	12.1.2	Lavatório de canto "new wccare, ref. 129700 da SANINDUSA", ou equivalente:	1																	
275	12.1.2.1	Portaria FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1																	
276	12.1.3	Sanita (S2) tipo "LOOK, ref. 134300 da SANINDUSA", ou equivalente	1																	
277	12.1.3.1	Balneários	1																	

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
278	12.1.3.2	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1															
	Gimnodesportivo	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
279	12.1.3.3	Portaria	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
280	12.1.4	Mictório alto coluna tipo "JADE" da INDUSA, ou equivalente:	1															
281	12.1.4.1	Balneários																
282	12.1.4.2	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1															
	Gimnodesportivo	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
283	12.1.4.3	Portaria	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
284	12.1.5	Espelho:	1															
285	12.1.5.1	Balneários																
286	12.1.5.1.1	200x100 cm – 2 unidades	1															
		FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS																
287	12.1.5.2	Gimnodesportivo	1															
288	12.1.5.2.1	240x100 cm – 4 unidades	1															
		FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS																
289	12.1.5.2.2	100x100 cm – 2 unidades	1															
		FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS																
290	12.1.5.3	Portaria	1															
291	12.1.5.3.1	100x100 cm – 1 unidade	1															
		FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS																
292	12.1.6	Dispensador de papeis tipo em aço INOX:	1															
293	12.1.6.1	Balneários																
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
294	12.1.6.2	Gimnodesportivo	1															
295	12.1.6.3	Portaria	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
296	12.1.7	Dispensador de líquido tipo "saboneteiro" da SANINDUSA ou equivalente:	1															
297	12.1.7.1	Balneários																
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
298	12.1.7.2	Gimnodesportivo	1															
299	12.1.7.3	Portaria	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
300	12.1.8	Porta placaça com vassoura tipo "VINTAGE, ref. 41719 da SANINDUSA":	1															
301	12.1.8.1	Balneários																
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
302	12.1.8.2	Gimnodesportivo	1															
303	12.1.8.3	Portaria	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
304	12.1.9	Torneira para lavatório tipo "BASIC, ref.5426381 da SANINDUSA":	1															
305	12.1.9.1	Balneários																
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
306	12.1.9.2	Gimnodesportivo	1															
307	12.1.9.3	Portaria	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
308	12.1.10	Dispensador de papel higiénico cromado tipo "LUXE, ref. 4154411 da SANINDUSA":	1															
309	12.1.10.1	Balneários																
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
310	12.1.10.2	Gimnodesportivo	1															
311	12.1.10.3	Portaria	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																
312	12.1.11	Barras de apoio basculante de 80 cm tipo "NEW WCCARE, ref. 4296413 da SANINDUSA" e restantes elementos de segurança:	1															
313	12.1.12	Balneários																
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA																

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1	M2	M3											
				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
314	12.1.12.1	Gimnodesportivo FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1														
315	13	ESTABILIDADE															
316	13.1	MOVIMENTO de TERRAS															
317	13.1.1	Escavação localizada em terra, para abertura de caboucos para sapatas isoladas e contínuas e lintéis de fundação CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m <sup>3</sup> ) ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m <sup>3</sup>	1														
318	13.2	PISO TÉRREO	1														
319	13.2.1	Piso terreo, conforme pormenor desenhado TALOCHA MECÂNICA AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup> PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton) RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1														
320	13.3	BETÃO ARMADO															
321	13.3.1	Betão de limpeza da classe C12/16 (e = 0,10m) AGULHA VIBRADORA (BETÃO) AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup>	2														
322	13.3.2	Elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR	1														
323	13.3.2.1	Em sapatas isoladas S1, S2 e S3. AGULHA VIBRADORA (BETÃO) AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup> FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	2														
324	13.3.2.2	Em sapatas contínuas de PR1. AGULHA VIBRADORA (BETÃO) AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup> FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	2														
325	13.3.2.3	Em lintéis de fundação LF1 e LF2, incluindo murete deste. AGULHA VIBRADORA (BETÃO) AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup> FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	2														
326	13.3.3	Elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR															
327	13.3.3.1	Em paredes PR1. AGULHA VIBRADORA (BETÃO) AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup> FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	2														
328	13.3.3.2	Em pilares. AGULHA VIBRADORA (BETÃO) AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup> FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	2														
329	13.3.3.3	Em lajes macicas LM1, incluindo vigas embebidas V1, V2 e V3. AGULHA VIBRADORA (BETÃO) AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup> FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	2														
330	14	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA															
331	14.1	BALNEÁRIOS FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1														
355	14.1.7	Tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação: PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton) RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1														
361	14.2	GIMNODESPORTIVO FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1														
388	15	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS															
389	15.1	BALNEÁRIO BTONEIRA 250L FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1														

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1					M2					M3				
				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
401	15.2	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1															
	GIMNODESPORTIVO	BETONEIRA 250L	1															
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1															
		PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1															
		RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1															
412	16	VENTILAÇÃO																
413	16.1	BALNEARIOS																
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1															
		GERADOR DE < 10 KVA	1															
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1															
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1															
417	16.2	GIMNODESPORTIVO																
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1															
		GERADOR DE < 10 KVA	1															
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1															
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1															
421	17	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS																
422	17.1	BALNEARIOS																
423	17.1.1	Rede de Incêndios Interior																
		FERRAMENTAS DE APOIO	1															
426	17.2	GIMNODESPORTIVO																
427	17.2.1	Rede de Incêndios Interior																
		FERRAMENTAS DE APOIO	1															
432	17.2.2	Rede Exterior de Incêndios																
433	17.2.2.1	Tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação à rede existente																
		FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1															
		PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1															
		RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1															
435	18	ELETRICIDADE																
436	18.1	GINÁSIO																
		CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	0.5															
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1															
		GERADOR DE < 10 KVA	1															
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1															
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1															
453	18.2	BALNEARIOS																
		CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	0.5															
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1															
		GERADOR DE < 10 KVA	1															
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1															
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1															
481	18.3	PORTARIA																
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1															
		GERADOR DE < 10 KVA	1															
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1															
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1															
507	18.4	DIVERSOS																
510	18.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação eléctrica.																
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1															
		GERADOR DE < 10 KVA	1															
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1															
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1															
511	19	SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARMES CONTRA INCÊNDIOS																
512	19.1	GINÁSIO																
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1															

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

### REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	M1			M2			M3				
				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
523	19.2	BALNEARIOS												
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
534	19.3	PORTARIA												
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
542	19.4	DIVERSOS												
545	19.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação.												
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
546	20	INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES												
547	20.1	GINÁSIO												
		BETONEIRA 250L	1											
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
563	20.2	BALNEARIOS												
		BETONEIRA 250L	1											
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
584	20.3	PORTARIA												
		BETONEIRA 250L	1											
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
604	20.4	DIVERSOS												
		BETONEIRA 250L	1											
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											
		FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1											
		GERADOR DE < 10 KVA	1											
		PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1											
		QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1											
		RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1											
		CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1											
607	20.4.3	Execução de ensaios da Instalação ITED e emissão do Relatório de Ensaios da Instalação												
		FERRAMENTAS DIVERSAS	1											

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR ACTIVIDADES

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



ID	ITEM	Actividade / Recurso	Quant.	M1			M2			M3					
			Recurso	34	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	44
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS		1												
	GERADOR DE < 10 KVA		1												
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL		1												
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA		1												

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR CATEGORIA



## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA E.B. 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE

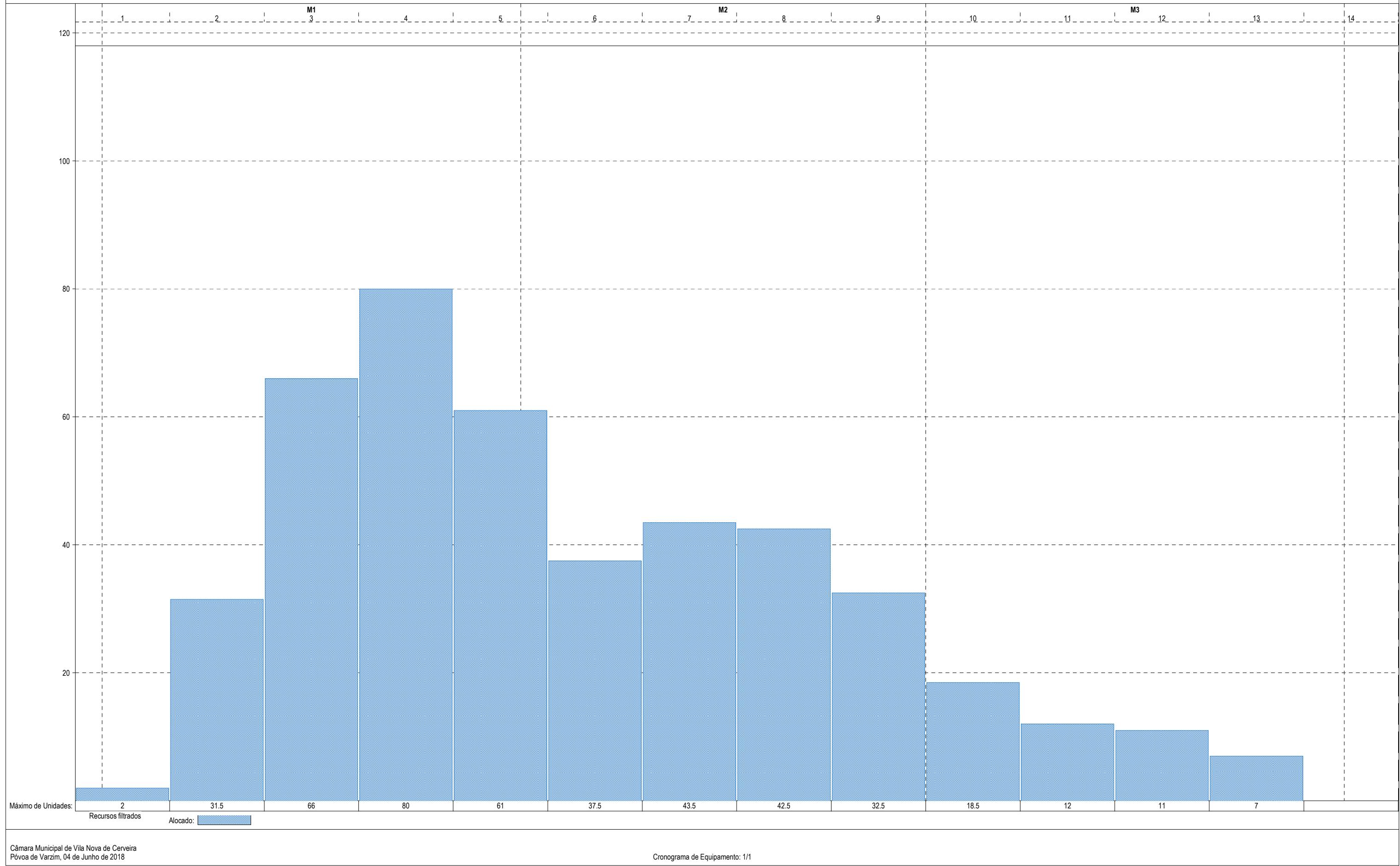
ID	Recurso	Pico	Estado de Conservação	Local	Proprietário	Data à Disposição	1	2	M1 3	4	5	6	7	M2	8	9	10	11	M3 12	13	14	
	<b>Grupo: EQ</b>	<b>115</b>				<b>Qua 01/08/18</b>	2	31.5	66	80	61	37.5	43.5	42.5	32.5	18.5	12	11	7			
103	<b>Código: AGULHA</b> AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	<b>2</b>	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Sáb 11/08/18		2	2													
106	<b>Código: AUTOBETONEIRA</b> AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	<b>1</b>	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Sáb 11/08/18		1	1													
124	<b>Código: BETONEIRA</b> BETONEIRA 250L	<b>7</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	<b>Sex 17/08/18</b>			5	7	6	1	2	2	1							
140	<b>Código: CAMIÃO</b> CAMIÃO C/ CISTERNA BETUME JOTEX JM 85-8 - 8.000 Lts	<b>5</b>				<b>Qua 01/08/18</b>	1	3.5	2	1	2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				1		
144					ALUGUER	Ter 28/08/18					1											
149																					1	
163	<b>Código: CILINDRO</b> CILINDRO RASTOS LISOS BOMAG BW 100 (2 ton)	<b>1</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE&MONTE	Ter 28/08/18					1											
178	<b>Código: CISTERNA</b> CISTERNA DE ÁGUA 5.000 Lts	<b>1</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	<b>Ter 28/08/18</b>					1											
186	<b>Código: COMPRESSOR</b> COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	<b>2</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18		2	1		1											
104	<b>Código: DIVERSOS</b>	<b>65</b>				<b>Qua 08/08/18</b>	18	42	53	39	29	33	32	24	15	10	9	5				
105	ANDAIMES E ESCADAS	3	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
231	TALOCHA MECÂNICA	1	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Sáb 18/08/18		1	1													
232	FERRAMENTAS DIVERSAS	9	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18	3	7	9	7	5	5	5	4	2	1	1	1				
233	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	4	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Dom 12/08/18	1	3	3	4	3	2	2	1	1	1	1	1				
234	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	4	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Sáb 18/08/18		1	4	2		1	1	1	1	1	1	1				
236	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	4	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18	1	3	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
239	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	8	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qui 09/08/18	1	7	8	6	3	4	4	3	1	1	1					
240	FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	2	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Qui 23/08/18			2		1											
241	FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Dom 12/08/18		1	1													
302	FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Dom 12/08/18		1	1													
341	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	7	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qui 09/08/18		1	6	7	5	3	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1
343	EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES (VG)	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
345	EQUIPAMENTO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA (VG)	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
346	WC QUÍMICO (VG)	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
351	FERRAMENTAS DE APOIO	8	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18	4	5	6	5	6	5	6	8	8	8	3	3	3	3	3	3
358	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	7	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qui 09/08/18	1	6	7	5	3	4	4	3	1	1						
361	EQUIPAMENTO DE OXICORTE	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qui 09/08/18	1	1														
362	FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA	2	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Ter 28/08/18				2		1										
218	<b>Código: ESCAVADORA</b>	<b>7</b>				<b>Qua 08/08/18</b>	2	4	4	4	1	1	1									
305	ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	2	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18		2														
320	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	4	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Sex 17/08/18			4	4	4	1	1	1	1	1						
320	UNILOADER CASE 1845 C (60 HP) - 0,56 m³	1	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	Ter 28/08/18					1											
244	<b>Código: GERADOR</b> GERADOR DE < 10 KVA	<b>7</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	<b>Qui 09/08/18</b>	1	6	7	5	3	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1
257	<b>Código: MÁQ. CORTE PAVIMENTO</b>	<b>1</b>	MUITO BOM		ALUGUER	<b>Qua 08/08/18</b>	1															
259	MÁQUINA DE CORTE DE PAVIMENTO DYNAPAC BX350	1	MUITO BOM		ALUGUER	Qua 08/08/18	1															
278	<b>Código: MÁQUINA SOLDAR</b> MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE SOLDAR	<b>1</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	<b>Ter 21/08/18</b>			1													
281	<b>Código: MARTELLO</b> MARTELLO HIDRÁULICO TABE AGB 1301 (1,2 ton)	<b>4</b>			ALUGUER	<b>Qua 08/08/18</b>	4	2	2													
285	MARTELLO LIGEIRO CP 32 A	3	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18		3	2	2												
285	<b>Código: MISTURADORA</b> MISTURADORA CLIVIO TM 260	<b>1</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	<b>Ter 21/08/18</b>			1					1								
289	<b>Código: MULTIFUNÇÕES</b> MULTIFUNÇÕES CAT TH103 (4,5 ton)	<b>1</b>	MUITO BOM	OBRA	MONTE & MONTE	<b>Qua 08/08/18</b>	1	1	1													
301	<b>Código: PÁ VIBRADORA</b> PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	<b>4</b>	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	<b>Sex 17/08/18</b>		4	4	4	4	1	1	1	1	1						
316	<b>Código: TRACTOR</b> TRACTOR AGRÍCOLA DEUTZ DX 3700 EA (60 HP)	<b>1</b>			ALUGUER	<b>Ter 28/08/18</b>			1													
	<b>Código: VASSOURA</b>	<b>1</b>				<b>Ter 28/08/18</b>			1													

## PLANO DE EQUIPAMENTO POR CATEGORIA



## REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA E.B. 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE

ID	Recurso	Pico	Estado de Conservação	Local	Proprietário	Data à Disposição	M1					M2					M3				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
322	VASSOURA MECÂNICA	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Ter 28/08/18					1										
	Código: VIATURA	3				Qua 01/08/18	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
324	VIATURA LIGEIRA - 2 LUGARES	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
325	VIATURA LIGEIRA - 5 LUGARES	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 08/08/18			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
329	PORTE-MÁQUINAS	1	MUITO BOM	ESTALEIRO	MONTE & MONTE	Qua 01/08/18	1	1												1	
	Total	115				Qua 01/08/18	2	31.5	66	80	61	37.5	43.5	42.5	32.5	18.5	12	11	7		

**CRONOGRAMA DE EQUIPAMENTO**
**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**


**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
1		TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
	1.1	Desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde no trabalho, conforme o decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.	0,23%	0,08%	0,08%	0,07%
	1.2	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.	0,23%	0,08%	0,08%	0,07%
2		DEMOLIÇÕES				
	2.1	BALNEÁRIOS				
	2.1.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	1,01%	1,01%		
	2.1.2	Remoção de todas as peças sanitárias assinaladas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	0,18%	0,18%		
	2.1.3	Demolição do anexo destinado ao abrigo das botijas de gás incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	0,03%	0,03%		
	2.2	GIMNODESPORTIVO				
	2.2.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	0,26%	0,26%		
	2.2.2	Desmontagem de cobertura em placas de fibrocimento com amianto, elementos de fixação e todos os elementos que compõem a mesma, plastificação, etiquetagem e paletização das placas com meios e equipamentos adequados, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro, obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e ao Plano de Segurança e Saúde.	1,28%	1,28%		
	2.3	PORTARIA				
	2.3.1	Demolição de muro composto por betão e grade metálica, para abertura de nova entrada e construção da portaria, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	0,06%	0,06%		
	2.3.2	Remoção do pavimento asfáltico na zona de implantação da nova portaria Sul, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	0,05%	0,05%		
3		ARRANJOS EXTERIORES				
	3.1	PAVIMENTOS				
	3.1.1	Fornecimento e formação de pavimento asfáltico de 5 cm de espessura realizado com mistura betuminosa descontínua, a quente AC16 SURFD para camada de desgaste e composição densa de acordo com cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..	0,08%	0,08%		
	3.1.2	Recolocação de pavimento em mosaico hidráulico conforme o existente em passeios, após execução da portaria, de acordo com cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..	0,32%	0,32%		
	3.1.3	Abertura de roço e montagem de guia de portão de correr no sentido inverso ao existente.	0,03%	0,03%		
4		PAVIMENTOS				
	4.1	EXECUÇÃO DA BASE				
	4.1.1	Fornecimento e construção de enchimento na zona de ampliação em betão armado até atingir as cotas do projeto.	0,13%	0,13%		
5		ALVENARIAS				
	5.1	ALVENARIAS EXTERIORES				
	5.1.1	Balneários				
	5.1.1.1	Fornecimento e colocação de alvenarias exteriores em parede dupla formada por tijolo de 11x20x30 cm, caixa de ar de 5 cm e tijolo de barro com 7x20x30 cm, incluindo todos os trabalhos e materiais à sua correta execução, obedecendo as especificações do C.E..	0,16%	0,16%		
	5.2	ALVENARIAS INTERIORES				
	5.2.1	Fornecimento e colocação de alvenarias interiores tijolo de 30x20x11 cm de espessura, para revestir, assente com argamassa de cimento confeccionado em obra, ao traço 1:6, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução, obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	5.2.1.1	Balneários	0,21%	0,21%		
	5.2.1.2	Gimnodesportivo	0,04%		0,04%	
	5.2.1.3	Portaria	0,02%	0,02%		
6		COBERTURAS				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	6.1	Fornecimento e colocação de Cobertura de sistema invertido não acessível, não ventilada, com godo, tipo invertida, pendente de 1,5% a 5%, composta por: formação de pendentes: betão leve com argila expandida, e cimento tipo "Portland" com calcário, com espessura média de 10 cm; camada separadora sob impermeabilização: geotêxtil de polipropileno-polietileno, tipo "GEOFIM PP 160-18" da "CHOVA" ou equivalente, (160 g/m <sup>2</sup> ); impermeabilização monocamada não colada: lâmina impermeabilizante tipo "flexível de PVC-P (fv) CHOVIPOL RV 1.2 GRIS INTEMPERIE" da "CHOVA", ou equivalente de 1,2 mm de espessura, com armadura de véu de fibra de vidro, resistente à intempéries, fixada em sobreposição e bordos através de soldadura termoplástica; camada separadora sob isolamento: geotêxtil de polipropileno-polietileno, tipo "GEOFIM PP 160-18" da "CHOVA" ou equivalente, (160 g/m <sup>2</sup> ); isolamento térmico: painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 10 mm de espessura, resistência à compressão >= 300 kPa; camada separadora sob proteção: geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelaçadas, (200 g/m <sup>2</sup> ); camada de proteção: 10 cm de seixo rolado de 16 a 32 mm de diâmetro, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obdecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	6.1.1	Cobertura do Balneário do Gimnodesportivo	1,33%	1,33%		
	6.2	Fornecimento e aplicação de rufos em chapa de zinco com 10 cm de desenvolvimento, nos muretes da cobertura, incluindo, remates, sobreposições e presilhas de fixação, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, descrição do caderno de encargos, desenhos de pormenor, indicações da fiscalização e mais trabalhos acessórios e complementares necessários à sua execução, obdecendo as especificações do C.E.				
	6.2.1	Cobertura do Balneário	0,62%	0,62%		
	6.2.2	Cobertura da portaria	0,71%	0,71%		
	6.3	Fornecimento e colocação de revestimento em "Junta Agrafada" de zinco, na cobertura do Gimnodesportivo, sobre isolamento em placas tipo "POLYFORM", com 100 mm ou equivalente, incluindo remates, camadas de forma, sobreposições, dobras, presilhas de fixar e ventilações, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, descrição do caderno de encargos, desenhos de pormenor, indicações da fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução, obdecendo as especificações do C.E.				
	6.3.1	Gimnodesportivo - 17,00m x 16,80m	9,56%	2,77%	6,79%	
	6.3.2	Cobertura da portaria	0,77%	0,77%		
7	<b>REVESTIMENTOS</b>					
	7.1	Fornecimento e aplicação de revestimento em mosaico porcelânico não vidrado 33x33 cm, tipo "Way concrete da Recer".				
	7.1.1	Portaria I.S	0,08%	0,08%		
	7.2	Fornecimento e aplicação de revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.				
	7.2.1	Balneários	0,40%	0,40%		
	7.2.2	Arrecadação	0,13%	0,13%		
	7.3	Fornecimento e aplicação de revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.				
	7.3.1	Gimnodesportivo	0,05%		0,05%	
	7.4	Reparação do pavimento do Ginásio afeto ao Gimnodesportivo com soalho flutuante idêntico ao existente.	0,10%		0,10%	
	7.5	Repavimentação da área demolida na zona de intervenção com mosaico de marmorite idêntico ao existente.				
	7.5.1	Refeitório	0,50%		0,50%	
	7.6	<b>REVESTIMENTO DE ALVENARIAS</b>				
	7.6.1	Revestimentos de Alvenarias Interiores				
	7.6.1.1	Fornecimento e colocação de azulejo de 15x15 cm de 1 <sup>a</sup> qualidade, de cor branco, assente com cimento cola tipo "cinça" com juntas tomadas da mesma cor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obdecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	7.6.1.1.1	Refeitório	0,05%		0,05%	
	7.6.1.1.2	Portaria	0,23%	0,23%		
	7.6.1.1.3	Balneários	0,39%	0,39%		
	7.6.1.1.4	Gimnodesportivo	0,03%		0,03%	
	7.6.2	Revestimentos de Alvenarias Exteriores				
	7.6.2.1	Fornecimento e colocação de isolamento térmico pelo exterior de fachadas, com o sistema tipo "weber.therm Etics" da WBWER, ou equivalente, com revestimento acrílico tipo "WEBER CEMARKSA", da WEBWER ou equivalente, formado por duas camadas de argamassa base tipo "weber.therm Base tipo "WEBER CEMARKSA" da WBER ou equivalente, para fixação e regularização das placas de isolamento térmico, um painel rígido de poliestireno expandido (EPS), segundo NP EN 13163, de superfície lisa e bordo lateral recto, de 60 mm de espessura, malha de fibra de vidro anti-ácalis, para reforço da argamassa (na camada de proteção), regulador de fundo tipo CS "WEBER CEMARKSA" da WBWER ou equivalente e uma camada de 2 a 3 mm de espessura de argamassa acrílica tipo "weber.tene Stilo WEBER CEMARKSA" da WBER ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do fabricante e C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	DESCRÍÇÃO	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	7.6.2.1.1	Edifício existente				
	7.6.2.1.1.1	A1				
	7.6.2.1.1.1.1	Paredes	1,04%	1,04%		
	7.6.2.1.1.1.2	ombreira e padieira	0,18%	0,18%		
	7.6.2.1.1.2	A2				
	7.6.2.1.1.2.1	Paredes	0,57%	0,57%		
	7.6.2.1.1.3	A3				
	7.6.2.1.1.3.1	Paredes	0,84%	0,84%		
	7.6.2.1.1.3.2	ombreira e padieira	0,14%	0,14%		
	7.6.2.1.1.4	A4				
	7.6.2.1.1.4.1	Paredes	0,57%	0,57%		
	7.6.2.1.1.5	A5				
	7.6.2.1.1.5.1	Paredes	1,45%	1,45%		
	7.6.2.1.1.5.2	ombreira e padieira	0,22%	0,22%		
	7.6.2.1.1.5.3	ombreira e padieira	0,08%	0,08%		
	7.6.2.1.1.6	A6				
	7.6.2.1.1.6.1	Paredes	0,57%	0,57%		
	7.6.2.1.1.7	A7				
	7.6.2.1.1.7.1	Paredes	0,84%	0,84%		
	7.6.2.1.1.7.2	ombreira e padieira	0,14%	0,14%		
	7.6.2.1.1.8	A8				
	7.6.2.1.1.8.1	Paredes	0,57%	0,57%		
	7.6.2.1.1.9	A9				
	7.6.2.1.1.9.1	Paredes	1,04%	0,70%	0,34%	
	7.6.2.1.1.9.2	ombreira e padieira	0,18%		0,18%	
	7.6.2.1.1.10	A10				
	7.6.2.1.1.10.1	Paredes	1,65%		1,65%	
	7.6.2.1.1.10.2	ombreira e padieira	0,29%		0,29%	
	7.6.2.1.1.11	A11				
	7.6.2.1.1.11.1	Paredes	1,48%		1,48%	
	7.6.2.1.1.12	A12				
	7.6.2.1.1.12.1	Paredes	1,18%		1,18%	
	7.6.2.1.1.12.2	ombreira e padieira	0,11%		0,11%	
	7.6.2.1.1.12.3	ombreira e padieira	0,07%		0,07%	
	7.6.2.1.1.12.4	ombreira e padieira	0,09%		0,09%	
	7.6.2.1.1.12.5	ombreira e padieira	0,02%		0,02%	
	7.6.2.1.1.12.6	ombreira e padieira	0,01%		0,01%	
	7.6.2.1.1.13	A13				
	7.6.2.1.1.13.1	Paredes	1,34%		1,34%	
	7.6.2.1.1.13.2	ombreira e padieira	0,05%		0,05%	
	7.6.2.1.1.13.3	ombreira e padieira	0,07%		0,07%	
	7.6.2.1.1.14	A14				
	7.6.2.1.1.14.1	Paredes	0,98%		0,98%	
	7.6.2.1.1.14.2	ombreira e padieira	0,13%		0,13%	
	7.6.2.1.1.14.3	ombreira e padieira	0,02%		0,02%	
	7.6.2.1.1.14.4	ombreira e padieira	0,02%		0,02%	
	7.6.2.1.1.14.5	ombreira e padieira	0,03%		0,03%	
	7.6.2.1.1.15	A15				
	7.6.2.1.1.15.1	Paredes	1,32%		1,32%	
	7.6.2.1.1.15.2	ombreira e padieira	0,10%		0,10%	
	7.6.2.1.1.15.3	ombreira e padieira	0,09%		0,09%	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	DESCRÍÇÃO	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	7.6.2.1.1.15.4	ombreira e padieira	0,04%			0,04%
	7.6.2.1.1.16	A16				
	7.6.2.1.1.16.1	Paredes	0,98%			0,98%
	7.6.2.1.1.16.2	ombreira e padieira	0,13%			0,13%
	7.6.2.1.1.16.3	ombreira e padieira	0,02%			0,02%
	7.6.2.1.1.16.4	ombreira e padieira	0,02%			0,02%
	7.6.2.1.1.16.5	ombreira e padieira	0,03%			0,03%
	7.6.2.1.1.17	A17				
	7.6.2.1.1.17.1	Paredes	1,34%			1,34%
	7.6.2.1.1.17.2	ombreira e padieira	0,05%			0,05%
	7.6.2.1.1.17.3	ombreira e padieira	0,07%			0,07%
	7.6.2.1.1.18	A18				
	7.6.2.1.1.18.1	Paredes	1,18%			1,18%
	7.6.2.1.1.18.2	ombreira e padieira	0,11%			0,11%
	7.6.2.1.1.18.3	ombreira e padieira	0,07%			0,07%
	7.6.2.1.1.18.4	ombreira e padieira	0,09%			0,09%
	7.6.2.1.1.18.5	ombreira e padieira	0,02%			0,02%
	7.6.2.1.1.18.6	ombreira e padieira	0,01%			0,01%
	7.6.2.1.1.19	A19				
	7.6.2.1.1.19.1	Paredes	1,48%			1,48%
	7.6.2.1.1.20	A20				
	7.6.2.1.1.20.1	Paredes	1,65%			1,65%
	7.6.2.1.1.20.2	ombreira e padieira	0,29%			0,29%
	7.6.2.1.2	Ginásio				
	7.6.2.1.2.1	Alçado Principal	0,85%		0,85%	
	7.6.2.1.2.2	Alçado Posterior	0,85%		0,85%	
	7.6.2.1.2.3	Alçado Lateral esquerdo	0,59%		0,59%	
	7.6.2.1.2.4	Alçado Lateral direito	0,53%		0,53%	
	7.7	Fornecimento e colocação de revestimento em alvenaria de granito grampeda, de acordo com as peças desenhadas com espessura de 3,5 cm, isolada com placas de poliestireno extrudido de 4 cm e alinhado com o revestimento tipo "Etics".	5,52%	4,14%	1,38%	
	7.8	Revestimento Plano com Sistema Autoportante Polý C4-20 Plano, constituído por: - Chapas de Policarbonato Alveolares tipo Polý C4-20, extrudidas em forma de "U", na cor translúcido Opalino, com 0,655m de largura e 20mm de espessura, com proteção aos raios U.V. na face exterior (obtida por co-extrusão); -Perfis quadrados de aço plastificado, espessura de 1mm, para suporte e ligação das chapas; - Perfis de Alumínio, Tipos F/2, e F/3, cada c/ 6,00m de comprimento, para remates superior e inferior respectivamente; - Perfil de Alumínio, Tipo F/46, cada c/ 6,00m de comprimento, para remate lateral; - Junta G8 para o Perfil F/46; - Perfil de Compensação para 20mm; - Espumas em PE, com 1300mm, para aplicação inferior.				
	7.8.1	Alçado Lateral esquerdo	0,65%	0,65%		
	7.8.2	Alçado Lateral direito	0,65%	0,65%		
	7.9	REVESTIMENTOS DE TETOS				
	7.9.1	Tetos interiores				
	7.9.1.1	Revestimento de tetos em placas de cortiça idênticas às existentes.				
	7.9.1.1.1	Refeitório	0,39%		0,39%	
	7.9.1.2	Fornecimento e colocação de reboco projetado pronto a receber acabamento final, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	7.9.1.2.1	Pala da Portaria	0,06%	0,06%		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	7.9.1.3	Fornecimento e colocação de reboco projetado pronto a receber acabamento final, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	7.9.1.3.1	Portaria	0,03%	0,03%		
	7.9.1.3.2	Balneários	0,19%	0,19%		
	7.9.1.3.3	Gimnodesportivo	0,01%		0,01%	
8	PINTURAS					
	8.1	PINTURA DE TETOS INTERIORES				
	8.1.1	Fornecimento e aplicação de primário aquoso tipo "12-830 aquaprimer" da CIN ou equivalente com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	8.1.1.1	Portaria	0,02%	0,02%		
	8.1.1.2	Balneários	0,10%	0,10%		
	8.1.1.3	Gimnodesportivo	0,01%		0,01%	
	8.1.2	Fornecimento e aplicação de tinta aquosa extra mat 1 mão tipo "10-808 tinta de tetos" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	8.1.2.1	Portaria	0,02%	0,02%		
	8.1.2.2	Balneários	0,10%	0,10%		
	8.1.2.3	Gimnodesportivo	0,01%		0,01%	
	8.2	PINTURAS EXTERIORES				
	8.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de acrílico aquoso tipo "C-CRYL W680MATT" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários as à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	8.2.1.1	Portaria	0,05%	0,05%		
	8.2.1.2	Balneários	0,35%	0,35%		
	8.2.1.3	Gimnodesportivo	0,69%		0,34%	0,34%
9	CANTARIAS					
	9.1	SOLEIRAS EM GRANITO				
	9.1.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito amaciado com 4 cm de espessura, executado de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos acessórios complementares, executado de acordo com as peças desenhadas e obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	9.1.1.1	Portaria				
	9.1.1.1.1	1,00x0,25	0,01%	0,01%		
	9.1.1.1.2	1,00x0,25	0,01%	0,01%		
	9.1.1.2	Balneários				
	9.1.1.2.1	0,90x0,25	0,01%	0,01%		
	9.1.1.2.2	0,90x0,25	0,01%	0,01%		
	9.1.1.2.3	0,90x0,25	0,01%	0,01%		
	9.1.1.2.4	0,90x0,25	0,01%	0,01%		
	9.1.1.2.5	0,60x0,25	0,01%	0,01%		
	9.1.1.2.6	0,60x0,25	0,01%	0,01%		
	9.2	DIVERSOS				
	9.2.1	Fornecimento e assentamento de peitoril em chapa de alumínio à cor da caixilharia, executado de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos acessórios complementares, executado de acordo com as peças desenhadas e obedecendo às especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	9.2.1.1	Portaria				
	9.2.1.1.1	2,40x0,20	0,05%	0,05%		
	9.2.1.1.2	0,70x0,20	0,00%	0,00%		
10	CARPINTARIAS					
	10.1	Fornecimento e colocação de cabines sanitárias fenólicas, tipo painéis "Funder max" com 12 mm de espessura, Cor à escolha na Gama Max Compacto Interior Unicolors ou equivalente, levantadas 20 cm do pavimento e com 2 m de altura, incluindo ferragens e acessórios em aço inox e todos os trabalhos necessários a uma boa execução, bom funcionamento e montagem de acordo com as especificações do fabricante e com desenhos:				
	10.1.1	Balneários	0,65%	0,65%		
	10.1.2	Gimnodesportivo	0,72%		0,72%	
	10.2	Fornecimento e colocação de divisórias entre os mictórios, em painel fenólico, tipo painéis "Funder max" com 12 mm de espessura, Cor à escolha na Gama Max Compacto Interior Unicolors ou equivalente, levantadas 50 cm do pavimento e com 60 cm de altura e 40 cm de largura, incluindo ferragens e acessórios em aço inox e todos os trabalhos necessários a uma boa execução, bom funcionamento e montagem de acordo com as especificações do fabricante e com desenhos:				
	10.2.1	Balneários	0,14%	0,14%		
	10.2.2	Gimnodesportivo	0,14%		0,14%	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	10.3	Fornecimento e realização de revestimento de paredes em forro de madeira de Abeto, com 22 mm de espessura, assente sobre estrutura de pinho tratado, incluindo véu negro ignífugo de proteção de acordo com as peças desenhadas, incluindo envernizamento com duas demãos tapa poros e duas demãos de verniz tipo "Moviduro" da cin, ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para uma boa execução e bom funcionamento, obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	10.3.1	Portaria	0,04%	0,04%		
	10.4	Fornecimento e aplicação de bancada em madeira, de acordo com as peças desenhadas, incluindo envernizamento com duas demãos tapa poros e duas demãos de verniz tipo "Moviduro" da cin, ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para uma boa execução e bom funcionamento, obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	10.4.1	Portaria	0,10%	0,10%		
11	SERRALHARIAS					
	11.1	VÃOS EXTERIORES				
	11.1.1	Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio tipo "Sistema de Batente A.006 da Extrusal", acabamento lacado RAL 9010 a definir, incluindo vidro duplo, todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, peitoril em alumínio à cor, estrutura primária de suporte, de acordo com os desenhos de pormenor e mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..				
	11.1.1.1	Portaria				
	11.1.1.1.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m	0,17%	0,17%		
	11.1.1.1.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m	0,17%	0,17%		
	11.1.1.1.3	VE.3-Janela de correr, dim 1,50x220 m	0,29%	0,29%		
	11.1.1.1.4	VE.4-Janela fixa, dim 1,50x60 m	0,08%	0,08%		
	11.1.1.2	Balneários				
	11.1.1.2.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m	0,47%	0,47%		
	11.1.1.2.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m	0,47%	0,47%		
	11.1.1.2.3	VE.3-Janela basculante, dim 0,63x1,10 m	0,20%	0,20%		
	11.1.1.2.4	VE.4-Janela basculante, dim 0,90x0,50 m	0,39%	0,39%		
	11.1.1.2.5	VE.4-Janela fixa, dim 1,53x0,50 m	0,15%	0,15%		
	11.2	PEITORIS METÁLICOS				
	11.2.1	Fornecimento e aplicação de peitoril metálico sobre os existentes, conforme pormenores em anexo.				
	11.2.1.1	Edifício existente				
	11.2.1.1.1	A1				
	11.2.1.1.1.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	0,11%	0,11%		
	11.2.1.1.1.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,01%	0,01%		
	11.2.1.1.2	A3				
	11.2.1.1.2.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,16%	0,16%		
	11.2.1.1.3	A5				
	11.2.1.1.3.1	12 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	0,17%	0,17%		
	11.2.1.1.3.2	4 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,08%	0,08%		
	11.2.1.1.4	A7				
	11.2.1.1.4.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,16%	0,16%		
	11.2.1.1.5	A9				
	11.2.1.1.5.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	0,11%		0,11%	
	11.2.1.1.5.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,01%		0,01%	
	11.2.1.1.6	A10				
	11.2.1.1.6.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,32%		0,32%	
	11.2.1.1.7	A12				
	11.2.1.1.7.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,12%		0,12%	
	11.2.1.1.7.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,04%		0,04%	
	11.2.1.1.7.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	0,03%		0,03%	
	11.2.1.1.8	A13				
	11.2.1.1.8.1	2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m	0,02%		0,02%	
	11.2.1.1.8.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,05%		0,05%	
	11.2.1.1.9	A14				
	11.2.1.1.9.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,16%		0,16%	
	11.2.1.1.9.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,03%		0,03%	
	11.2.1.1.9.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	0,03%		0,03%	
	11.2.1.1.10	A15				
	11.2.1.1.10.1	9 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,18%		0,18%	
	11.2.1.1.10.2	4 Un - Peitoril 2,40x 0,30 m	0,11%		0,11%	
	11.2.1.1.10.3	4 Un -Peitoril 2,10x 0,30 m	0,09%		0,06%	0,04%
	11.2.1.1.11	A16				
	11.2.1.1.11.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	0,16%			0,16%
	11.2.1.1.11.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,03%			0,03%
	11.2.1.1.11.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	0,03%			0,03%
	11.2.1.1.12	A17				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	11.2.1.1.12.1	2 Un - Peitoril 1,00x 0,30 m	0,02%			0,02%
	11.2.1.1.12.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,05%			0,05%
	11.2.1.1.13	A18				
	11.2.1.1.13.1	6 Un - Peitoril 1,80x 0,30 m	0,12%			0,12%
	11.2.1.1.13.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	0,04%			0,04%
	11.2.1.1.13.3	2 Un - Peitoril 1,20x 0,30 m	0,03%			0,03%
	11.2.1.1.14	A20				
	11.2.1.1.14.1	16 Un - Peitoril 1,80x 0,30 m	0,32%			0,32%
11.3		Fornecimento e montagem de estrutura metálica na cobertura do ginásio, que defina a concordância da cobertura, nas zonas previamente revestidas a fibrocimento, revestidas superiormente em réguas de OSB hidrofogo com 30 mm de espessura e inferiormente com réguas de Celenit ABE, espessura 35 mm, conforme pormenores em anexo.				
	11.3.1	1,90 x 16,80 m	3,13%	3,13%		
	11.4	Fornecimento e montagem de vedação em perfis metálicos semelhantes aos existentes, incluindo o portão de entrada ao recinto, todos os acessórios e demais elementos necessários ao correcto funcionamento e conforme pormenores em anexo.				
	11.4.1	1,90 x 16,80 m	0,09%	0,09%		
	11.5	Elevação da estrutura metálica existente junto aos balneários e nova portaria até atingir os 3 m de altura livre, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta execução.	0,25%	0,25%		
12		EQUIPAMENTO SANITÁRIO				
	12.1	Fornecimento, montagem e aplicação de louça sanitária, cor branca e outros equipamentos sanitários de apoio, com todos os acessórios, reforços necessários, fixações, ferragens, ligações e escoamentos, sifões, válvulas de secionamento, ligação às redes de água fria e quente e à rede de saneamento existente, vedação com silicone transparente, imputrescível, resistente a agentes químicos e todos os trabalhos necessários à sua correcta execução, totalmente instalados, ligados, testados e prontos a funcionar, de acordo com as prescrições técnicas do fabricante, a executar nos seguintes pontos:				
	12.1.1	Lavatório (S1) de dimensões 560x450x158 mm tipo "LOOK 56, ref. 134330 da SANINDUSA", ou equivalente:				
	12.1.1.1	Balneários	0,39%	0,39%		
	12.1.1.2	Gimnodesportivo	0,13%		0,13%	
	12.1.2	Lavatório de canto "new wccare, ref. 129700 da SANINDUSA", ou equivalente:				
	12.1.2.1	Portaria	0,05%	0,05%		
	12.1.3	Sanita (S2) tipo "LOOK, ref. 134300 da SANINDUSA", ou equivalente, incluindo mecanismo compacto DD 3/6L e tampo DUROPLAST C/SLOWCLOSE E TAKE OFF, ou equivalente de cor branca incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.3.1	Balneários	0,59%		0,59%	
	12.1.3.2	Gimnodesportivo	0,22%		0,22%	
	12.1.3.3	Portaria	0,07%	0,07%		
	12.1.4	Mictório alto coluna tipo "JADE" da INDUSA, ou equivalente:				
	12.1.4.1	Balneários	0,22%		0,22%	
	12.1.4.2	Gimnodesportivo	0,11%		0,11%	
	12.1.4.3	Portaria	0,06%	0,06%		
	12.1.5	Espelho incluindo todos os acessórios, fixações e remates com perfil em chapa de alumínio:				
	12.1.5.1	Balneários				
	12.1.5.1.1	200x100 cm – 2 unidades	0,10%		0,10%	
	12.1.5.2	Gimnodesportivo				
	12.1.5.2.1	240x100 cm – 4 unidades	0,24%		0,24%	
	12.1.5.2.2	100x100 cm – 2 unidades	0,05%		0,05%	
	12.1.5.3	Portaria				
	12.1.5.3.1	100x100 cm – 1 unidade	0,03%		0,03%	
	12.1.6	Dispensador de papel Mural para 500 folhas, tipo "Delabie/ Senda", ref.º 510601w Inox epóxi branco:				
	12.1.6.1	Balneários	0,10%		0,10%	
	12.1.6.2	Gimnodesportivo	0,03%		0,03%	
	12.1.6.3	Portaria	0,02%	0,02%		
	12.1.7	Dispensador de líquido tipo "saboneteiro" da SANINDUSA ou equivalente:				
	12.1.7.1	Balneários	0,19%		0,19%	
	12.1.7.2	Gimnodesportivo	0,08%		0,04%	0,04%
	12.1.7.3	Portaria	0,02%		0,02%	
	12.1.8	Porta piaçaba com vassoura tipo "VINTAGE, ref. 41719 da SANINDUSA" ou equivalente, incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.8.1	Balneários	0,12%		0,12%	
	12.1.8.2	Gimnodesportivo	0,05%			0,05%
	12.1.8.3	Portaria	0,02%		0,02%	
	12.1.9	Torneira para lavatório tipo "BASIC, ref.5426381 da SANINDUSA", ou equivalente incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.9.1	Balneários	1,41%		1,41%	
	12.1.9.2	Gimnodesportivo	0,47%			0,47%

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	12.1.9.3	Portaria	0,08%		0,08%	
	12.1.10	Dispensador de papel higiénico cromado tipo "LUXE, ref. 4154411 da SANINDUSA" ou equivalente, incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.10.1	Balneários	0,13%		0,13%	
	12.1.10.2	Gimnodesportivo	0,05%			0,05%
	12.1.10.3	Portaria	0,02%		0,02%	
	12.1.11	Barras de apoio basculante de 80 cm tipo "NEW WCCARE, ref. 4296413 da SANINDUSA" e restantes elementos de segurança:	0,05%	0,05%		
	12.1.12	Base de duche:				
	12.1.12.1	Gimnodesportivo	0,20%		0,20%	
13	ESTABILIDADE					
	13.1	MOVIMENTO de TERRAS				
	13.1.1	Escavação localizada em terra, para abertura de caboucos para sapatas isoladas e contínuas e lintéis de fundação, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes a cargo do adjudicatário.	0,04%	0,04%		
	13.2	PISO TÉRREO				
	13.2.1	Fornecimento e colocação de piso térreo, conforme pormenor desenhado, constituído por camada de tout-venant com 20 cm de espessura, roofmate PT com 4 cm de espessura, manta geotextil, tela fondaline, filme de polietileno, camada de betão com 15 cm de espessura armada com 2 malhas eletrosoldadas CQ38, incluindo o movimento de terras em abertura da caixa e respetivo transporte a vazadouro.	0,17%	0,17%		
	13.3	BETÃO ARMADO				
	13.3.1	Betão de limpeza da classe C12/16, com a espessura média de 10 cm, a colocar sob sapatas e elementos de betão.	0,04%	0,04%		
	13.3.2	Execução de elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR, colocados em fundações, incluindo reductor de água de alta gama e hidrófugo de massa, cofragem, descofragem e respetivo escoramento, com todos os trabalhos executados de acordo com o caderno de encargos:				
	13.3.2.1	Em sapatas isoladas S1, S2 e S3.	0,19%	0,19%		
	13.3.2.2	Em sapatas contínuas de PR1.	0,23%	0,23%		
	13.3.2.3	Em lintéis de fundação LF1 e LF2, incluindo murete deste.	0,33%	0,33%		
	13.3.3	Execução de elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR, colocados em paredes, muros, pilares, lajes maciças, lajes em consola, e vigas, incluindo reductor de água de alta gama, cofragem, descofragem e respetivo escoramento, com todos os trabalhos executados de acordo com o caderno de encargos:				
	13.3.3.1	Em paredes PR1.	0,58%	0,58%		
	13.3.3.2	Em pilares.	0,36%	0,36%		
	13.3.3.3	Em lajes maciças LM1, incluindo vigas embebidas V1, V2 e V3.	0,50%	0,50%		
14	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					
	14.1	BALNEÁRIOS				
	14.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, tipo COPRAX, incluindo tés, cones de redução, curvas, uniões, acessórios de ligação, abertura e tapamento de rocos ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
	14.1.1.1	ø 20 mm PN10	0,04%	0,04%		
	14.1.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	0,02%	0,02%		
	14.1.1.3	ø 25 mm PN10	0,01%	0,01%		
	14.1.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	0,01%	0,01%		
	14.1.1.5	ø 32 mm PN10	0,01%	0,01%		
	14.1.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	0,03%	0,03%		
	14.1.1.7	ø 40 mm PN10	0,05%	0,05%		
	14.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX embainhado, incluindo acessórios de ligação, abertura e tapamento de rocos ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
	14.1.2.1	ø16 mm PN10	0,09%	0,09%		
	14.1.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico	0,01%	0,01%		
	14.1.3	Fornecimento e assentamento de coletores, incluindo ligações e acessórios:				
	14.1.3.1	De 3 saídas	0,01%	0,01%		
	14.1.3.2	De 6 saídas	0,35%	0,35%		
	14.1.4	Fornecimento e instalação de conjunto de válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/PVC, com suportes para montagem da caixa e manipulo para a válvula, incluindo acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.1.4.1	DN 25 mm	0,01%	0,01%		
	14.1.4.2	DN 32 mm	0,01%	0,01%		
	14.1.5	Fornecimento e instalação de flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente, incluindo colarinho stubend e junta electrosoldável para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	14.1.5.1	DN 25 mm	0,01%	0,01%		
	14.1.5.2	DN 32 mm	0,01%	0,01%		
	14.1.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação, incluindo válvulas de corte de esfera, com manipulo, abertura e fechamento de roços, e todas as tubagens e acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.1.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)	0,01%	0,01%		
	14.1.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água quente	0,03%	0,03%		
	14.1.7	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação, incluindo tê ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede existente, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito				
	14.1.7.1	ø 40 mm PN10 (10,0 metros)	0,02%	0,02%		
	14.1.8	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica com extremidades de tubo PE PN 16 em FFD, tipo AVK ou equivalente, incluindo maciços de betão para assentamento, campâulas, cabeça móvel e boca chave, acessórios de ligação, para ligação aos seguintes diâmetros, de acordo com Caderno de Encargos:				
	14.1.8.1	Ø 40 mm	0,05%	0,05%		
	14.1.9	Fornecimento e instalação de juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
	14.1.9.1	Ø 40 mm	0,04%	0,04%		
	14.2	GIMNODESPORTIVO				
	14.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, tipo COPRAX, incluindo tês, cones de redução, curvas, uniões, acessórios de ligação, abertura e tapamento de rocos ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
	14.2.1.1	ø 20 mm PN10	0,02%	0,02%		
	14.2.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2 cm de espessura	0,00%	0,00%		
	14.2.1.3	ø 25 mm PN10	0,01%	0,01%		
	14.2.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	0,01%	0,01%		
	14.2.1.5	ø 32 mm PN10	0,01%	0,01%		
	14.2.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	0,01%	0,01%		
	14.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX embainhado, incluindo acessórios de ligação, abertura e tapamento de rocos ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
	14.2.2.1	ø16 mm PN10	0,09%	0,09%		
	14.2.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico	0,09%	0,09%		
	14.2.3	Fornecimento e assentamento de coletores, incluindo ligações e acessórios:				
	14.2.3.1	De 5 saídas	0,01%	0,01%		
	14.2.3.2	De 6 saídas	0,35%	0,35%		
	14.2.4	Fornecimento e instalação de conjunto de válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/PVC, com suportes para montagem da caixa e manipulo para a válvula, incluindo acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.2.4.1	DN 20 mm	0,02%	0,02%		
	14.2.5	Fornecimento e instalação de flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente, incluindo colarinho stubend e junta electrosoldável para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
	14.2.5.1	DN 20 mm	0,09%	0,09%		
	14.2.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação, incluindo válvulas de corte de esfera, com manipulo, abertura e fechamento de roços, e todas as tubagens e acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.2.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)	0,02%	0,02%		
	14.2.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água quente	0,03%	0,03%		
	14.2.7	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação, incluindo tê ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede existente, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito				
	14.2.7.1	ø 32 mm PN10 (10,0 metros)	0,02%	0,02%		
	14.2.8	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica com extremidades de tubo PE PN 16 em FFD, tipo AVK ou equivalente, incluindo maciços de betão para assentamento, campâulas, cabeça móvel e boca chave, acessórios de ligação, para ligação aos seguintes diâmetros, de acordo com Caderno de Encargos:				
	14.2.8.1	Ø 32 mm	0,05%	0,05%		
	14.2.9	Fornecimento e instalação de juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
	14.2.9.1	Ø 32 mm	0,04%	0,04%		
15		REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS				
	15.1	BALNEÁRIO				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	15.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação, incluindo acessórios de ligação, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras-escavação e aterro, camada de areia doce de assentamento com 10 cm de espessura, camada de areia envolvendo a tubagem até 10 cm acima do extradorso, aterro restante da vala com terras cirandas, devidamente compactadas por camadas de 20 cm, de espessura e transporte dos produtos sobrantes a depósito, nos seguintes diâmetros:				
	15.1.1.1	ø 110 mm	0,11%	0,11%		
	15.1.1.2	ø 125 mm	0,03%	0,03%		
	15.1.1.3	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao coletor existente	0,13%	0,13%		
	15.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga, embebida ou fixada na laje, incluindo abertura e tapamento de roços ou elementos de fixação/abraçadeiras em ferro fundido:				
	15.1.2.1	ø 50 mm	0,07%	0,07%		
	15.1.2.2	ø 75 mm	0,07%	0,07%		
	15.1.2.3	ø 90 mm	0,09%	0,09%		
	15.1.3	Fornecimento, montagem e assentamento de ralos em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L, incluindo sifão quando necessário, ligações e acessórios, abertura e fechamento de roços.	0,10%	0,10%		
	15.1.4	Fornecimento, montagem e assentamento de caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L, incluindo todos os acessórios, abertura e fechamento de roços.	0,18%	0,18%		
	15.1.5	Execução de câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50x50 cm e altura variável conforme peças desenhadas, incluindo fornecimento de aro e tampa normalizados, em ferro fundido da classe C250, quadrada, rebaixada e preparada para receber material de pavimento, todos os materiais e movimento de terras necessário, executada de acordo com desenhos de pormenor:	0,63%	0,63%		
	15.2	GIMNODESPORTIVO				
	15.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação, incluindo acessórios de ligação, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras-escavação e aterro, camada de areia doce de assentamento com 10 cm de espessura, camada de areia envolvendo a tubagem até 10 cm acima do extradorso, aterro restante da vala com terras cirandas, devidamente compactadas por camadas de 20 cm, de espessura e transporte dos produtos sobrantes a depósito, nos seguintes diâmetros:				
	15.2.1.1	ø 110 mm	0,09%		0,09%	
	15.2.1.2	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao coletor existente	0,13%		0,13%	
	15.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga, embebida ou fixada na laje, incluindo abertura e tapamento de roços ou elementos de fixação/abraçadeiras em ferro fundido:				
	15.2.2.1	ø 50	0,02%	0,02%		
	15.2.2.2	ø 75	0,05%	0,05%		
	15.2.2.3	ø 90	0,07%	0,03%	0,04%	
	15.2.3	Fornecimento, montagem e assentamento de ralos em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L, incluindo sifão quando necessário, ligações e acessórios, abertura e fechamento de roços.	0,05%		0,05%	
	15.2.4	Fornecimento, montagem e assentamento de caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L, incluindo todos os acessórios, abertura e fechamento de roços.	0,10%		0,10%	
	15.2.5	Execução de câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50cm x 50 cm e altura variável conforme peças desenhadas, incluindo fornecimento de aro e tampa normalizados, em ferro fundido da classe C250, quadrada, rebaixada e preparada para receber material de pavimento, todos os materiais e movimento de terras necessário, executada de acordo com desenhos de pormenor.	0,25%		0,25%	
16	VENTILAÇÃO					
	16.1	BALNEÁRIOS				
	16.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, Ø 90 mm, classe PN6, incluindo todos os acessórios de ligação, abertura e fechamento de roços ou instalação de calhas de fixação.	0,03%	0,03%		
	16.1.2	Fornecimento instalação de ventiladores mecânicos de exaustão, acionados a energia elétrica, tipo Basic E 100 (Diâmetro 100mm; Potência: 19W; branco), da marca Europ, ou equivalente, incluindo ligação por cabo elétrico, mangas, abertura e fechamento de roços.	0,36%	0,36%		
	16.1.3	Fornecimento instalação de grelhas de ventilação, em PVC com as dimensões de 20x20cm, nas paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos acessórios.	0,15%	0,15%		
	16.2	GIMNODESPORTIVO				
	16.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, Ø 90 mm, classe PN6, incluindo todos os acessórios de ligação, abertura e fechamento de roços ou instalação de calhas de fixação.	0,02%		0,02%	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	16.2.2	Fornecimento instalação de ventiladores mecânicos de exaustão, acionados a energia elétrica, tipo Basic E 100 (Diâmetro 100mm; Potência: 19W; branco), da marca Europ, ou equivalente, incluindo ligação por cabo elétrico, mangas, abertura e fechamento de roços.	0,24%		0,24%	
	16.2.3	Fornecimento instalação de grelhas de ventilação, em PVC com as dimensões de 20x20cm, nas paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos acessórios.	0,10%		0,10%	
17	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS					
	17.1	BALNEÁRIOS				
	17.1.1	Rede de Incêndios Interior				
	17.1.1.1	Fornecimento e montagem Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor, com manômetro e mangueira com casquillo difusor, com acessórios de montagem, segundo NP EN 3.	0,06%		0,06%	
	17.1.1.2	Fornecimento e instalação de equipamentos de sinalização de saídas de emergência, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	0,02%		0,02%	
	17.2	GIMNODESPORTIVO				
	17.2.1	Rede de Incêndios Interior				
	17.2.1.1	Fornecimento e montagem Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor, com manômetro e mangueira com casquillo difusor, com acessórios de montagem, segundo NP EN 3.	0,05%		0,05%	
	17.2.1.2	Fornecimento e instalação de equipamentos de sinalização de saídas de emergência, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	0,01%		0,01%	
	17.2.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem em Ferro Fundido (FF), DN50 mm, na rede interior de incêndios (BI armadas com carretel e sprinklers), incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, curvas, tés, uniões e outros acessórios necessários.	0,16%	0,16%		
	17.2.2	Rede Exterior de Incêndios				
	17.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação à rede existente, incluindo tê ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito.				
	17.2.2.1.1	ø 50 mm PN10	0,02%	0,02%		
18	ELETRICIDADE					
	18.1	GINÁSIO				
	18.1.1	Desmantelamento da instalação elétrica nas zonas intervencionadas, incluindo armazenamento, remoção, todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), Caso o Dono de Obra pretender exercer direito sobre eles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar.	0,08%	0,08%		
	18.1.2	Fornecimento e montagem do Quadro do Ginásio, incluindo remoção do quadro existente com aproveitamento dos equipamentos de proteção e comando existentes, ligação dos circuitos existentes que são para manter ao quadro novo, assim como fornecimento e montagem dos restantes equipamentos, incluindo a totalmente electrificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	1,33%		1,11%	0,23%
	18.1.3	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
	18.1.3.1	VD Ø25mm	0,16%		0,16%	
	18.1.4	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
	18.1.4.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	0,02%		0,02%	
	18.1.4.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	0,03%		0,03%	
	18.1.4.3	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	0,07%		0,07%	
	18.1.4.4	XG (Frs)(Zn) 5G1,5mm <sup>2</sup>	0,02%		0,02%	
	18.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correcta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.1.5.1	Emergência, permanente	0,13%		0,13%	
	18.1.5.2	Emergência permanente com grelha de proteção	0,16%		0,16%	
	18.1.6	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	0,05%		0,05%	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	18.1.7	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	0,07%		0,07%	
	18.1.8	Fornecimento e montagem de botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro do Edifício, equipada com led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor.	0,07%		0,07%	
	18.1.9	Fornecimento e montagem de kit solar térmico, constituído por painéis solares e respetivas estruturas de suportes, depósito acumulador com vitrificado de elevada qualidade, aptos para a preparação de a.q.s., resistência elétrica e isolamento de Poliuretano, livre de CFC's, Kit de acessórios de ligação, líquido anticongelante, Kit de acessórios de segurança (vaso de expansão, válvula de segurança e purgador), válvula termostática, ligações aos circuitos de água fria e quente, ligações elétricas e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à perfeita instalação e correto funcionamento do sistema.	4,22%		4,22%	
	18.2	BALNEÁRIOS				
	18.2.1	Desmantelamento da instalação elétrica nas zonas intervencionadas, incluindo armazenamento, remoção, todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), Caso o Dono da Obra pretender exercer direito sobre eles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar.	0,15%	0,15%		
	18.2.2	Fornecimento e montagem do Quadro do Balneário, incluindo remoção do quadro existente com aproveitamento dos equipamentos de proteção e comando existentes, ligação dos circuitos existentes que são para manter ao quadro novo, assim como fornecimento e montagem dos restantes equipamentos, incluindo a totalmente eletrificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	1,21%	1,21%		
	18.2.3	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	0,05%	0,05%		
	18.2.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.				
	18.2.4.1	PEAD 40	0,02%	0,02%		
	18.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
	18.2.5.1	VD Ø25mm	0,49%	0,49%		
	18.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
	18.2.6.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	0,02%	0,02%		
	18.2.6.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	0,08%	0,08%		
	18.2.6.3	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>	0,01%	0,01%		
	18.2.6.4	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	0,14%	0,14%		
	18.2.6.5	XG (Frs)(Zh) 5G1,5mm <sup>2</sup>	0,02%	0,02%		
	18.2.6.6	XV 5G10mm <sup>2</sup>	0,06%	0,06%		
	18.2.7	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correcta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.2.7.1	L 1	0,05%	0,05%		
	18.2.7.2	L 2	0,23%	0,23%		
	18.2.7.3	Emergência, permanente	0,47%	0,47%		
	18.2.8	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	0,05%	0,05%		
	18.2.9	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada à vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.2.9.1	Interruptor	0,01%	0,01%		
	18.2.9.2	Detetor de Movimentos	0,15%	0,15%		
	18.2.9.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores e tampa	0,04%	0,04%		
	18.2.10	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação de instalação à vista, incluindo fixação, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	0,08%	0,08%		
	18.2.11	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	0,07%	0,07%		
	18.2.12	Fornecimento e montagem de botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro do Edifício, equipada com led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor.	0,07%	0,07%		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	18.2.13	Fornecimento e montagem de kit solar térmico, constituído por painéis solares e respetivas estruturas de suportes, depósito acumulador com vitrificado de elevada qualidade, aptos para a preparação de a.q.s., resistência elétrica e isolamento de Poliuretano, livre de CFC's, Kit de acessórios de ligação, líquido anticongelante, Kit de acessórios de segurança (vaso de expansão, válvula de segurança e purgador), válvula termostática, ligações aos circuitos de água fria e quente, ligações elétricas e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à perfeita instalação e correto funcionamento do sistema.	4,22%	4,22%		
	18.3	PORTARIA				
	18.3.1	Fornecimento e montagem do Quadro da Portaria, incluindo electrificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	0,40%	0,33%	0,07%	
	18.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	0,02%	0,02%		
	18.3.3	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.				
	18.3.3.1	PEAD 25	0,01%	0,01%		
	18.3.4	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
	18.3.4.1	VD Ø25mm	0,08%	0,08%		
	18.3.5	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
	18.3.5.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	0,01%	0,01%		
	18.3.5.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	0,01%	0,01%		
	18.3.5.3	XV 3G1,5mm <sup>2</sup> Preto	0,01%	0,01%		
	18.3.5.4	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>	0,00%	0,00%		
	18.3.5.5	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	0,02%	0,02%		
	18.3.5.6	XV 3G2,5mm <sup>2</sup> Preto	0,01%	0,01%		
	18.3.6	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correcta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.3.6.1	L 1	0,12%	0,12%		
	18.3.6.2	Emergência, permanente	0,13%	0,13%		
	18.3.7	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	0,05%	0,05%		
	18.3.8	Fornecimento e montagem de aparelhagem embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.3.8.1	Interruptor	0,01%	0,01%		
	18.3.8.2	Detetor de Movimentos	0,02%	0,02%		
	18.3.8.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores.	0,02%	0,02%		
	18.3.9	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação de instalação embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	0,02%	0,02%		
	18.3.10	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	0,02%	0,02%		
	18.3.11	Fornecimento e montagem do sistema de sinalização de chamada de emergência de instalação sanitária de pessoas com mobilidade condicionada, incluindo transformador 230/15 V - 150 mA, unidade de controlo com botão de cancelamento, unidade de alarme óptico-acústico, botão de chamada com cordão, conforme M.D., C.E. e P.D..	0,09%	0,09%		
	18.3.12	Fornecimento e montagem de cordão, em todo o perímetro das instalações sanitárias de pessoas com mobilidade condicionada, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios, de acordo com a M.D., C.E. e P.D..	0,04%	0,04%		
	18.4	DIVERSOS				
	18.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	0,05%			0,05%
	18.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	0,03%			0,03%
	18.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação eléctrica.	0,04%			0,04%
19		SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARMES CONTRA INCÊNDIOS				
	19.1	GINÁSIO				
	19.1.1	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, incluído programação, pronta a funcionar conforme M.D e C.E..	0,29%		0,29%	
	19.1.2	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D e C.E..	0,06%		0,06%	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	19.1.3	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E...	0,03%		0,03%	
	19.1.4	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	0,03%		0,03%	
	19.1.5	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	0,08%		0,08%	
	19.1.6	Fornecimento e instalação de detector linear de fumos, de infravermelhos, convencional, com reflector, para uma cobertura máxima de 50 m de comprimento e 15 m de largura, composto por unidade emissor/receptor e elemento reflector, para alimentação de 10,2 a 24 Vcc, com led indicador de acção, segundo EN 54-12. Inclusive elementos de fixação.	0,29%		0,29%	
	19.1.7	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	19.1.7.1	VD 25mm	0,03%		0,03%	
	19.1.8	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
	19.1.8.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	0,02%		0,02%	
	19.2	BALNEÁRIOS				
	19.2.1	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, inclindo programação, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	0,29%	0,29%		
	19.2.2	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	0,21%	0,21%		
	19.2.3	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	0,03%		0,03%	
	19.2.4	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	0,03%		0,03%	
	19.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	19.2.5.1	VD 25mm	0,05%	0,05%		
	19.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
	19.2.6.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	0,05%	0,05%		
	19.2.7	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.				
	19.2.7.1	PEAD 25	0,02%	0,02%		
	19.3	PORTARIA				
	19.3.1	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	0,03%		0,03%	
	19.3.2	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	0,03%		0,03%	
	19.3.3	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	0,03%		0,03%	
	19.3.4	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	19.3.4.1	VD 25mm	0,01%		0,01%	
	19.3.5	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
	19.3.5.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	0,00%		0,00%	
	19.4	DIVERSOS				
	19.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	0,04%		0,04%	
	19.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	0,02%		0,02%	
	19.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação.	0,03%		0,03%	
20		INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES				
	20.1	GINÁSIO				
	20.1.1	Alteração ao Bastidor existente, incluindo painel de interligação equipado com 3 Keystone UTP Cat.6 (Tool-less), 2 alinhadores SC/APC duplex, 2 bloquedores de F.O. duplex, 1 chicote de interligação de 1metro de pares de cobre, chicote de F.O. e todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos e peças desenhadas.	0,43%		0,43%	
	20.1.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	0,18%		0,18%	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

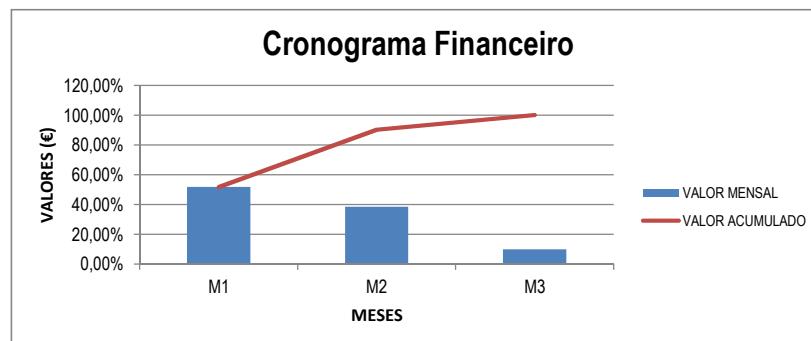
A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	20.1.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
	20.1.3.1	CV	0,30%		0,30%	
	20.1.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
	20.1.4.1	PEAD 40	0,21%		0,21%	
	20.1.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	20.1.5.1	VD 25mm	0,00%		0,00%	
	20.1.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
	20.1.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	0,00%		0,00%	
	20.1.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	0,00%		0,00%	
	20.1.6.3	Cabos de 4 .F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com proptecção antiroedores	0,04%		0,04%	
	20.1.6.4	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e caraterísticas anti-UV.	0,13%		0,13%	
	20.1.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada a vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	20.1.7.1	Tomada RJ 45 simples Cat. 6.	0,00%		0,00%	
	20.2	BALNEÁRIOS				
	20.2.1	Fornecimento e montagem do Bastidor dos Balneários, com Kit de ventilação, réguas de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 metros de pares de cobre, chicotes de F.O., UPS, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos.	0,68%	0,68%		
	20.2.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	0,01%	0,01%		
	20.2.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
	20.2.3.1	CV	0,10%	0,10%		
	20.2.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
	20.2.4.1	PEAD 40	0,01%	0,01%		
	20.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	20.2.5.1	VD 25mm	0,04%	0,04%		
	20.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
	20.2.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	0,04%	0,04%		
	20.2.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	0,00%	0,00%		
	20.2.6.3	H07 V-R 1G6mm	0,01%	0,01%		
	20.2.6.4	Cabos de 4 .F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com proptecção antiroedores	0,01%	0,01%		
	20.2.6.5	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e caraterísticas anti-UV.	0,03%	0,03%		
	20.2.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada a vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	20.2.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.	0,01%	0,01%		
	20.2.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.	0,01%	0,01%		
	20.2.8	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo caixa, barramento de terras e demais equipamentos, completamente elétrificado, incluindo todos os acessórios necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas.				
	20.2.8.1	C1	0,01%	0,01%		
	20.2.9	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT, conforme P.D e M.D.	0,09%	0,09%		
	20.3	PORTRARIA				
	20.3.1	Fornecimento e montagem do Bastidor da Portaria, com Kit de ventilação, réguas de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 metros de pares de cobre, chicotes de F.O., UPS, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos.	0,68%	0,68%		
	20.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	0,01%		0,01%	
	20.3.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
	20.3.3.1	CV	0,10%		0,10%	
	20.3.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
	20.3.4.1	PEAD 40	0,01%		0,01%	
	20.3.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	20.3.5.1	VD 25mm	0,02%	0,02%		
	20.3.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	20.3.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	0,02%	0,02%		
	20.3.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	0,00%	0,00%		
	20.3.6.3	H07 V-R 1G6mm	0,00%	0,00%		
	20.3.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, tecelas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	20.3.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.	0,01%	0,01%		
	20.3.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.	0,01%	0,01%		
	20.3.8	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo caixa, barramento de terras e demais equipamentos, completamente elétrificado, incluindo todos os acessórios necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas.				
	20.3.8.1	C1	0,01%	0,01%		
	20.3.8.2	I1	0,03%	0,03%		
	20.3.9	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT, conforme P.D e M.D.	0,09%	0,09%		
	20.4	DIVERSOS				
	20.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	0,05%		0,05%	
	20.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	0,03%		0,03%	
	20.4.3	Execução de ensaios da Instalação ITED e emissão do Relatório de Ensaios da Instalação	0,08%		0,08%	
				VALOR MENSAL	51,74%	38,42%
				VALOR ACUMULADO	51,74%	90,16% 100,00%



Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
1		TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
	1.1	Desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde no trabalho, conforme o decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.	500,00 €	175,00 €	170,00 €	155,00 €
	1.2	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.	500,00 €	175,00 €	170,00 €	155,00 €
2		DEMOLIÇÕES				
	2.1	BALNEÁRIOS				
	2.1.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	2.233,03 €	2.233,03 €		
	2.1.2	Remoção de todas as peças sanitárias assinaladas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	396,64 €	396,64 €		
	2.1.3	Demolição do anexo destinado ao abrigo das botijas de gás incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	65,16 €	65,16 €		
	2.2	GIMNODESPORTIVO				
	2.2.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	566,89 €	566,89 €		
	2.2.2	Desmontagem de cobertura em placas de fibrocimento com amianto, elementos de fixação e todos os elementos que componham a mesma, plastificação, etiquetagem e paletização das placas com meios e equipamentos adequados, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro, obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e ao Plano de Segurança e Saúde.	2.823,60 €	2.823,60 €		
	2.3	PORTARIA				
	2.3.1	Demolição de muro composto por betão e grade metálica, para abertura de nova entrada e construção da portaria, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	135,72 €	135,72 €		
	2.3.2	Remoção do pavimento asfáltico na zona de implantação da nova portaria Sul, incluindo carga, transporte e descarga obedecendo ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e às especificações do C.E..	105,90 €	105,90 €		
3		ARRANJOS EXTERIORES				
	3.1	PAVIMENTOS				
	3.1.1	Fornecimento e formação de pavimento asfáltico de 5 cm de espessura realizado com mistura betuminosa descontínua, a quente AC16 SURFD para camada de desgaste e composição densa de acordo com cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..	187,20 €	187,20 €		
	3.1.2	Recolocação de pavimento em mosaico hidráulico conforme o existente em passeios, após execução da portaria, de acordo com cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..	701,10 €	701,10 €		
	3.1.3	Abertura de roço e montagem de guia de portão de correr no sentido inverso ao existente.	55,52 €	55,52 €		
4		PAVIMENTOS				
	4.1	EXECUÇÃO DA BASE				
	4.1.1	Fornecimento e construção de enchimento na zona de ampliação em betão armado até atingir as cotas do projeto.	277,60 €	277,60 €		
5		ALVENARIAS				
	5.1	ALVENARIAS EXTERIORES				
	5.1.1	Balneários				
	5.1.1.1	Fornecimento e colocação de alvenarias exteriores em parede dupla formada por tijolo de 11x20x30 cm, caixa de ar de 5 cm e tijolo de barro com 7x20x30 cm, incluindo todos os trabalhos e materiais à sua correta execução, obedecendo as especificações do C.E..	352,87 €	352,87 €		
	5.2	ALVENARIAS INTERIORES				
	5.2.1	Fornecimento e colocação de alvenarias interiores tijolo de 30x20x11 cm de espessura, para revestir, assente com argamassa de cimento confeccionado em obra, ao traço 1:6, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução, obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	5.2.1.1	Balneários	474,67 €	474,67 €		
	5.2.1.2	Gimnodesportivo	93,00 €		93,00 €	
	5.2.1.3	Portaria	37,94 €	37,94 €		
6		COBERTURAS				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	6.1	Fornecimento e colocação de Cobertura de sistema invertido não acessível, não ventilada, com godo, tipo invertida, pendente de 1,5% a 5%, composta por: formação de pendentes: betão leve com argila expandida, e cimento tipo "Portland" com calcário, com espessura média de 10 cm; camada separadora sob impermeabilização: geotêxtil de polipropileno-polietileno, tipo "GEOFIM PP 160-18" da "CHOVA" ou equivalente, (160 g/m <sup>2</sup> ); impermeabilização monocamada não colada: lámina impermeabilizante tipo "Flexivel de PVC-P (fv) CHOVIPOL RV 1,2 GRIS INTEMPERIE" da "CHOVA", ou equivalente de 1,2 mm de espessura, com armadura de véu de fibra de vidro, resistente à intempérie, fixada em sobreposição e bordos através de soldadura termoplástica; camada separadora sob isolamento: geotêxtil de polipropileno-polietileno, tipo "GEOFIM PP 160-18" da "CHOVA" ou equivalente, (160 g/m <sup>2</sup> ); isolamento térmico: painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 100 mm de espessura, resistência à compressão >= 300 kPa; camada separadora sob proteção: geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelacadas, (200 g/m <sup>2</sup> ); camada de proteção: 10 cm de seixo rolado de 16 a 32 mm de diâmetro, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obdecendo às especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	6.1.1	Cobertura do Balneário do Gimnodesportivo	2.930,13 €	2.930,13 €		
	6.2	Fornecimento e aplicação de rufos em chapa de zinco com 10 cm de desenvolvimento, nos muretes da cobertura, incluindo, remates, sobreposições e presilhas de fixação, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, descrição do caderno de encargos, desenhos de pormenor, indicações da fiscalização e mais trabalhos acessórios e complementares necessários à sua execução, obdecendo as especificações do C.E.				
	6.2.1	Cobertura do Balneário	1.372,14 €	1.372,14 €		
	6.2.2	Cobertura da portaria	1.568,16 €	1.568,16 €		
	6.3	Fornecimento e colocação de revestimento em "Junta Agrafada" de zinco, na cobertura do Gimnodesportivo, sobre isolamento em placas tipo "POLYFORM", com 100 mm ou equivalente, incluindo remates, camadas de forma, sobreposições, dobras, presilhas de fixar e ventilações, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, descrição do caderno de encargos, desenhos de pormenor, indicações da fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução, obdecendo as especificações do C.E.				
	6.3.1	Gimnodesportivo - 17,00m x 16,80m	21.128,69 €	6.127,32 €	15.001,37 €	
	6.3.2	Cobertura da portaria	1.701,54 €	1.701,54 €		
7	REVESTIMENTOS					
	7.1	Fornecimento e aplicação de revestimento em mosaico porcelânico não vidrado 33x33 cm, tipo "Way concrete da Recer".				
	7.1.1	Portaria I.S	181,44 €	181,44 €		
	7.2	Fornecimento e aplicação de revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.				
	7.2.1	Balneários	875,50 €	875,50 €		
	7.2.2	Arrecadação	280,16 €	280,16 €		
	7.3	Fornecimento e aplicação de revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.				
	7.3.1	Gimnodesportivo	105,06 €		105,06 €	
	7.4	Reparação do pavimento do Ginásio afeto ao Gimnodesportivo com soalho flutuante idêntico ao existente.	216,20 €		216,20 €	
	7.5	Repavimentação da área demolida na zona de intervenção com mosaico de marmorite idêntico ao existente.				
	7.5.1	Refeitório	1.103,40 €		1.103,40 €	
	7.6	REVESTIMENTO DE ALVENARIAS				
	7.6.1	Revestimentos de Alvenarias Interiores				
	7.6.1.1	Fornecimento e colocação de azulejo de 15x15 cm de 1 <sup>a</sup> qualidade, de cor branca, assente com cimento cola tipo "cinca" com juntas tomadas da mesma cor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obdecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	7.6.1.1.1	Refeitório	105,06 €		105,06 €	
	7.6.1.1.2	Portaria	504,29 €	504,29 €		
	7.6.1.1.3	Balneários	857,99 €	857,99 €		
	7.6.1.1.4	Gimnodesportivo	70,04 €		70,04 €	
	7.6.2	Revestimentos de Alvenarias Exteriores				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	7.6.2.1	Fornecimento e colocação de isolamento térmico pelo exterior de fachadas, com o sistema tipo "weber.therm Etics" da WBWER, ou equivalente, com revestimento acrílico tipo "WEBER CEMARKSA", da WEBWER ou equivalente, formado por duas camadas de argamassa base tipo "weber.therm Base tipo "WEBER CEMARKSA" da WBWER ou equivalente, para fixação e regularização de placas de isolamento térmico, um painel rígido de poliestireno expandido (EPS), segundo NP EN 13163, de superfície lisa e bordo lateral recto, de 60 mm de espessura, malha de fibra de vidro anti-sícalis, para reforço da argamassa (na camada de proteção), regulador de fundo tipo CS "WEBER CEMARKSA" da WBWER ou equivalente e uma camada de 2 a 3 mm de espessura de argamassa acrílica tipo "weber.tene Stilo WEBER CEMARKSA" da WBWER ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do fabricante e C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	7.6.2.1.1	Edifício existente				
	7.6.2.1.1.1	A1				
	7.6.2.1.1.1.1	Paredes	2.302,69 €	2.302,69 €		
	7.6.2.1.1.1.2	ombreira e padieira	388,64 €	388,64 €		
	7.6.2.1.1.1.2	A2				
	7.6.2.1.1.1.2.1	Paredes	1.259,19 €	1.259,19 €		
	7.6.2.1.1.1.3	A3				
	7.6.2.1.1.1.3.1	Paredes	1.857,14 €	1.857,14 €		
	7.6.2.1.1.1.3.2	ombreira e padieira	319,80 €	319,80 €		
	7.6.2.1.1.4	A4				
	7.6.2.1.1.4.1	Paredes	1.259,19 €	1.259,19 €		
	7.6.2.1.1.5	A5				
	7.6.2.1.1.5.1	Paredes	3.192,40 €	3.192,40 €		
	7.6.2.1.1.5.2	ombreira e padieira	479,69 €	479,69 €		
	7.6.2.1.1.5.3	ombreira e padieira	186,55 €	186,55 €		
	7.6.2.1.1.6	A6				
	7.6.2.1.1.6.1	Paredes	1.259,19 €	1.259,19 €		
	7.6.2.1.1.7	A7				
	7.6.2.1.1.7.1	Paredes	1.857,14 €	1.857,14 €		
	7.6.2.1.1.7.2	ombreira e padieira	319,80 €	319,80 €		
	7.6.2.1.1.8	A8				
	7.6.2.1.1.8.1	Paredes	1.259,19 €	1.259,19 €		
	7.6.2.1.1.9	A9				
	7.6.2.1.1.9.1	Paredes	2.302,69 €	1.542,80 €	759,89 €	
	7.6.2.1.1.9.2	ombreira e padieira	388,64 €		388,64 €	
	7.6.2.1.1.10	A10				
	7.6.2.1.1.10.1	Paredes	3.636,56 €		3.636,56 €	
	7.6.2.1.1.10.2	ombreira e padieira	639,59 €		639,59 €	
	7.6.2.1.1.11	A11				
	7.6.2.1.1.11.1	Paredes	3.275,68 €		3.275,68 €	
	7.6.2.1.1.12	A12				
	7.6.2.1.1.12.1	Paredes	2.609,44 €		2.609,44 €	
	7.6.2.1.1.12.2	ombreira e padieira	239,85 €		239,85 €	
	7.6.2.1.1.12.3	ombreira e padieira	159,90 €		159,90 €	
	7.6.2.1.1.12.4	ombreira e padieira	201,54 €		201,54 €	
	7.6.2.1.1.12.5	ombreira e padieira	33,31 €		33,31 €	
	7.6.2.1.1.12.6	ombreira e padieira	26,65 €		26,65 €	
	7.6.2.1.1.13	A13				
	7.6.2.1.1.13.1	Paredes	2.959,22 €		2.959,22 €	
	7.6.2.1.1.13.2	ombreira e padieira	107,15 €		107,15 €	
	7.6.2.1.1.13.3	ombreira e padieira	151,01 €		151,01 €	
	7.6.2.1.1.14	A14				
	7.6.2.1.1.14.1	Paredes	2.173,61 €		2.173,61 €	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	7.6.2.1.1.14.2	ombreira e padieira	279,82 €		279,82 €	
	7.6.2.1.1.14.3	ombreira e padieira	53,58 €		53,58 €	
	7.6.2.1.1.14.4	ombreira e padieira	33,31 €		33,31 €	
	7.6.2.1.1.14.5	ombreira e padieira	66,62 €		66,62 €	
	7.6.2.1.1.15	A15				
	7.6.2.1.1.15.1	Paredes	2.914,80 €		2.914,80 €	
	7.6.2.1.1.15.2	ombreira e padieira	213,20 €		213,20 €	
	7.6.2.1.1.15.3	ombreira e padieira	199,87 €		199,87 €	
	7.6.2.1.1.15.4	ombreira e padieira	93,27 €			93,27 €
	7.6.2.1.1.16	A16				
	7.6.2.1.1.16.1	Paredes	2.173,61 €			2.173,61 €
	7.6.2.1.1.16.2	ombreira e padieira	279,82 €			279,82 €
	7.6.2.1.1.16.3	ombreira e padieira	53,58 €			53,58 €
	7.6.2.1.1.16.4	ombreira e padieira	33,31 €			33,31 €
	7.6.2.1.1.16.5	ombreira e padieira	66,62 €			66,62 €
	7.6.2.1.1.17	A17				
	7.6.2.1.1.17.1	Paredes	2.959,22 €			2.959,22 €
	7.6.2.1.1.17.2	ombreira e padieira	107,15 €			107,15 €
	7.6.2.1.1.17.3	ombreira e padieira	151,01 €			151,01 €
	7.6.2.1.1.18	A18				
	7.6.2.1.1.18.1	Paredes	2.609,44 €			2.609,44 €
	7.6.2.1.1.18.2	ombreira e padieira	239,85 €			239,85 €
	7.6.2.1.1.18.3	ombreira e padieira	159,90 €			159,90 €
	7.6.2.1.1.18.4	ombreira e padieira	201,54 €			201,54 €
	7.6.2.1.1.18.5	ombreira e padieira	33,31 €			33,31 €
	7.6.2.1.1.18.6	ombreira e padieira	26,65 €			26,65 €
	7.6.2.1.1.19	A19				
	7.6.2.1.1.19.1	Paredes	3.275,68 €			3.275,68 €
	7.6.2.1.1.20	A20				
	7.6.2.1.1.20.1	Paredes	3.636,56 €			3.636,56 €
	7.6.2.1.1.20.2	ombreira e padieira	639,59 €			639,59 €
	7.6.2.1.2	Ginásio				
	7.6.2.1.2.1	Alçado Principal	1.887,68 €		1.887,68 €	
	7.6.2.1.2.2	Alçado Posterior	1.887,68 €		1.887,68 €	
	7.6.2.1.2.3	Alçado Lateral esquerdo	1.304,72 €		1.304,72 €	
	7.6.2.1.2.4	Alçado Lateral direito	1.160,37 €		1.160,37 €	
	7.7	Fornecimento e colocação de revestimento em alvenaria de granito grampeda, de acordo com as peças desenhadas com espessura de 3,5 cm, isolada com placas de poliestireno extrudido de 4 cm e alinhado com o revestimento tipo "Etics".	12.185,60 €	9.139,20 €	3.046,40 €	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	7.8	<p>Revestimento Plano com Sistema Autoportante Polyú C4-20 Plano, constituído por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chapas de Policarbonato Alveolares tipo Polyú C4-20, extrudidas em forma de "U", na cor translúcido Opalino, com 0,655m de largura e 20mm de espessura, com protecção aos raios U.V. na face exterior (obtida por co-extrusão);</li> <li>-Perfis quadrados de aço plastificado, espessura de 1mm, para suporte e ligação das chapas;</li> <li>- Perfis de Alumínio, Tipos F/2, e F/3, cada c/ 6,00m de comprimento, para remates superior e inferior respectivamente;</li> <li>- Perfil de Alumínio, Tipo F/46, cada c/ 6,00m de comprimento, para remate lateral;</li> <li>- Junta G8 para o Perfil F/46;</li> <li>- Perfil de Compensação para 20mm;</li> <li>- Espumas em PE, com 1300mm, para aplicação inferior.</li> </ul>				
	7.8.1	Alçado Lateral esquerdo	1.428,44 €	1.428,44 €		
	7.8.2	Alçado Lateral direito	1.428,44 €	1.428,44 €		
	7.9	<b>REVESTIMENTOS DE TETOS</b>				
	7.9.1	Tetos Interiores				
	7.9.1.1	Revestimento de tetos em placas de cortiça idênticas às existentes.				
	7.9.1.1.1	Refeitório	853,02 €		853,02 €	
	7.9.1.2	Fornecimento e colocação de reboco projetado pronto a receber acabamento final, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	7.9.1.2.1	Pala da Portaria	133,35 €	133,35 €		
	7.9.1.3	Fornecimento e colocação de reboco projetado pronto a receber acabamento final, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	7.9.1.3.1	Portaria	62,23 €	62,23 €		
	7.9.1.3.2	Balneários	417,83 €	417,83 €		
	7.9.1.3.3	Gimnodesportivo	26,67 €		26,67 €	
8		<b>PINTURAS</b>				
	8.1	<b>PINTURA DE TETOS INTERIORES</b>				
	8.1.1	Fornecimento e aplicação de primário aquoso tipo "12-830 aquaprimer" da CIN ou equivalente com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	8.1.1.1	Portaria	33,74 €	33,74 €		
	8.1.1.2	Balneários	226,54 €	226,54 €		
	8.1.1.3	Gimnodesportivo	14,46 €		14,46 €	
	8.1.2	Fornecimento e aplicação de tinta aquosa extra mat 1 mão tipo "10-808 tinta de tetos" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	8.1.2.1	Portaria	33,74 €	33,74 €		
	8.1.2.2	Balneários	226,54 €	226,54 €		
	8.1.2.3	Gimnodesportivo	14,46 €		14,46 €	
	8.2	<b>PINTURAS EXTERIORES</b>				
	8.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de acrílico aquoso tipo" C-CRYL W680MATT" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários às à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	8.2.1.1	Portaria	106,04 €	106,04 €		
	8.2.1.2	Balneários	776,02 €	776,02 €		
	8.2.1.3	Gimnodesportivo	1.518,30 €		759,15 €	759,15 €
9		<b>CANTARIAS</b>				
	9.1	<b>SOLEIRAS EM GRANITO</b>				
	9.1.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito amaciado com 4 cm de espessura, executado de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos acessórios complementares, executado de acordo com as peças desenhada e obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	9.1.1.1	Portaria				
	9.1.1.1.1	1,00x0,25	20,54 €	20,54 €		
	9.1.1.1.2	1,00x0,25	20,54 €	20,54 €		
	9.1.1.2	Balneários				
	9.1.1.2.1	0,90x0,25	17,16 €	17,16 €		
	9.1.1.2.2	0,90x0,25	17,16 €	17,16 €		
	9.1.1.2.3	0,90x0,25	17,16 €	17,16 €		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	9.1.1.2.4	0,90x0,25	17,16 €	17,16 €		
	9.1.1.2.5	0,60x0,25	11,19 €	11,19 €		
	9.1.1.2.6	0,60x0,25	11,19 €	11,19 €		
	9.2	DIVERSOS				
	9.2.1	Fornecimento e assentamento de peitoril em chapa de alumínio à cor da caixilharia, executado de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos acessórios complementares, executado de acordo com as peças desenhadas e obedecendo às especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	9.2.1.1	Portaria				
	9.2.1.1.1	2,40x0,20	108,72 €	108,72 €		
	9.2.1.1.2	0,70x0,20	9,25 €	9,25 €		
10		CARPINTARIAS				
	10.1	Fornecimento e colocação de cabines sanitárias fenólicas, tipo painéis "Fundermax" com 12 mm de espessura, Cor à escolha na Gama Max Compacto Interior Unicolors ou equivalente, levantadas 20 cm do pavimento e com 2 m de altura, incluindo ferragens e acessórios em aço inox e todos os trabalhos necessários a uma boa execução, bom funcionamento e montagem de acordo com as especificações do fabricante e com desenhos:				
	10.1.1	Balneários	1.434,96 €	1.434,96 €		
	10.1.2	Gimnodesportivo	1.594,40 €		1.594,40 €	
	10.2	Fornecimento e colocação de divisórias entre os mictórios, em painel fenólico, tipo painéis "Fundermax" com 12 mm de espessura, Cor à escolha na Gama Max Compacto Interior Unicolors ou equivalente, levantadas 50 cm do pavimento e com 60 cm de altura e 40 cm de largura, incluindo ferragens e acessórios em aço inox e todos os trabalhos necessários a uma boa execução, bom funcionamento e montagem de acordo com as especificações do fabricante e com desenhos:				
	10.2.1	Balneários	313,38 €	313,38 €		
	10.2.2	Gimnodesportivo	313,38 €		313,38 €	
	10.3	Fornecimento e realização de revestimento de paredes em forro de madeira de Abeto, com 22 mm de espessura, assente sobre estrutura de pinho tratado, incluindo véu negro ignifugo de proteção de acordo com as peças desenhadas, incluindo envernizamento com duas demãos tapa poros e duas demãos de verniz tipo "Moviduro" da cin, ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para uma boa execução e bom funcionamento, obedecendo as especificações do C.E. e a colocar nos seguintes pontos:				
	10.3.1	Portaria	90,45 €	90,45 €		
	10.4	Fornecimento e aplicação de bancada em madeira, de acordo com as peças desenhadas, incluindo envernizamento com duas demãos tapa poros e duas demãos de verniz tipo "Moviduro" da cin, ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para uma boa execução e bom funcionamento, obedecendo as especificações do C.E. a colocar nos seguintes pontos:				
	10.4.1	Portaria	222,07 €	222,07 €		
11		SERRALHARIAS				
	11.1	VÃOS EXTERIORES				
	11.1.1	Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio tipo "Sistema de Batente A.006 da Extrusal", acabamento lacado RAL 9010 a definir, incluindo vidro duplo, todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, peitoril em alumínio à cor, estrutura primária de suporte, de acordo com os desenhos de pormenor e mapa de vãos e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução e obedecendo as especificações do C.E..				
	11.1.1.1	Portaria				
	11.1.1.1.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m	379,14 €	379,14 €		
	11.1.1.1.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m	379,07 €	379,07 €		
	11.1.1.1.3	VE.3-Janela de correr, dim 1,50x220 m	637,90 €	637,90 €		
	11.1.1.1.4	VE.4-Janela fixa, dim 1,50x60 m	168,84 €	168,84 €		
	11.1.1.2	Balneários				
	11.1.1.2.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m	1.027,95 €	1.027,95 €		
	11.1.1.2.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m	1.027,95 €	1.027,95 €		
	11.1.1.2.3	VE.3-Janela basculante, dim 0,63x1,10 m	443,50 €	443,50 €		
	11.1.1.2.4	VE.4-Janela basculante, dim 0,90x0,50 m	869,64 €	869,64 €		
	11.1.1.2.5	VE.4-Janela fixa, dim 1,53x0,50 m	325,50 €	325,50 €		
	11.2	PEITORIS METÁLICOS				
	11.2.1	Fornecimento e aplicação de peitoril metálico sobre os existentes, conforme pormenores em anexo.				
	11.2.1.1	Edifício existente				
	11.2.1.1.1	A1				
	11.2.1.1.1.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	250,78 €	250,78 €		
	11.2.1.1.1.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	29,39 €	29,39 €		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	11.2.1.1.2	A3				
	11.2.1.1.2.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	352,66 €	352,66 €		
	11.2.1.1.3	A5				
	11.2.1.1.3.1	12 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	376,17 €	376,17 €		
	11.2.1.1.3.2	4 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	176,33 €	176,33 €		
	11.2.1.1.4	A7				
	11.2.1.1.4.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	352,66 €	352,66 €		
	11.2.1.1.5	A9				
	11.2.1.1.5.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m	250,78 €		250,78 €	
	11.2.1.1.5.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	29,39 €		29,39 €	
	11.2.1.1.6	A10				
	11.2.1.1.6.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	705,31 €		705,31 €	
	11.2.1.1.7	A12				
	11.2.1.1.7.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	264,49 €		264,49 €	
	11.2.1.1.7.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	88,16 €		88,16 €	
	11.2.1.1.7.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	58,78 €		58,78 €	
	11.2.1.1.8	A13				
	11.2.1.1.8.1	2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m	48,98 €		48,98 €	
	11.2.1.1.8.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	117,55 €		117,55 €	
	11.2.1.1.9	A14				
	11.2.1.1.9.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	352,66 €		352,66 €	
	11.2.1.1.9.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	58,78 €		58,78 €	
	11.2.1.1.9.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	58,78 €		58,78 €	
	11.2.1.1.10	A15				
	11.2.1.1.10.1	9 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	396,74 €		396,74 €	
	11.2.1.1.10.2	4 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	235,10 €		235,10 €	
	11.2.1.1.10.3	4 Un -Peitoril 2,10x 0,30 m	205,72 €		123,43 €	82,29 €
	11.2.1.1.11	A16				
	11.2.1.1.11.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	352,66 €			352,66 €
	11.2.1.1.11.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	58,78 €			58,78 €
	11.2.1.1.11.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	58,78 €			58,78 €
	11.2.1.1.12	A17				
	11.2.1.1.12.1	2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m	48,98 €		48,98 €	
	11.2.1.1.12.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	117,55 €			117,55 €
	11.2.1.1.13	A18				
	11.2.1.1.13.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	264,49 €			264,49 €
	11.2.1.1.13.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m	88,16 €			88,16 €
	11.2.1.1.13.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m	58,78 €			58,78 €
	11.2.1.1.14	A20				
	11.2.1.1.14.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m	705,31 €			705,31 €
	11.3	Fornecimento e montagem de estrutura metálica na cobertura do ginásio, que defina a concordância da cobertura, nas zonas previamente revestidas a fibrocimento, revestidas superiormente em réguas de OSB hidrófogo com 30 mm de espessura e inferiormente com réguas de Celenit ABE, espessura 35 mm, conforme pormenores em anexo.				
	11.3.1	1,90 x 16,80 m	6.911,19 €	6.911,19 €		
	11.4	Fornecimento e montagem de vedação em perfis metálicos semelhantes aos existentes, incluindo o portão de entrada ao recinto, todos os acessórios e demais elementos necessários ao correcto funcionamento e conforme pormenores em anexo.				
	11.4.1	1,90 x 16,80 m	199,92 €	199,92 €		
	11.5	Elevação da estrutura metálica existente junto aos balneários e nova portaria até atingir os 3 m de altura livre, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta execução.	555,17 €	555,17 €		
12	<b>EQUIPAMENTO SANITÁRIO</b>					
	12.1	Fornecimento, montagem e aplicação de louça sanitária, cor branca e outros equipamentos sanitários de apoio, com todos os acessórios, reforços necessários, fixações, ferragens, ligações e escoamento, sifões, válvulas de seccionamento, ligação às redes de água fria e quente e à rede de saneamento existente, vedação com silicone transparente, imputrescível, resistente a agentes químicos e todos os trabalhos necessários à sua correcta execução, totalmente instalados, ligados, testados e prontos a funcionar, de acordo com as prescrições técnicas do fabricante, a executar nos seguintes pontos:				
	12.1.1	Lavatório (S1) de dimensões 560x450x158 mm tipo "LOOK 56, ref. 134330 da SANINDUSA", ou equivalente:				
	12.1.1.1	Balneários	860,76 €	860,76 €		
	12.1.1.2	Gimnodesportivo	286,92 €		286,92 €	
	12.1.2	Lavatório de canto "new wccare, ref. 129700 da SANINDUSA", ou equivalente:				
	12.1.2.1	Portaria	113,82 €	113,82 €		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	12.1.3	Sanita (S2) tipo "LOOK, ref. 134300 da SANINDUSA", ou equivalente, incluindo mecanismo compacto DD 3/6L e tampo DUROPLAST C/SLOWCLOSE E TAKE OFF, ou equivalente de cor branco incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.3.1	Balneários	1.304,72 €		1.304,72 €	
	12.1.3.2	Gimnodesportivo	489,27 €		489,27 €	
	12.1.3.3	Portaria	163,09 €	163,09 €		
	12.1.4	Mictório alto coluna tipo "JADE" da INDUSA, ou equivalente:				
	12.1.4.1	Balneários	488,08 €		488,08 €	
	12.1.4.2	Gimnodesportivo	244,04 €		244,04 €	
	12.1.4.3	Portaria	122,02 €	122,02 €		
	12.1.5	Espelho incluindo todos os acessórios, fixações e remates com perfil em chapa de alumínio:				
	12.1.5.1	Balneários				
	12.1.5.1.1	200x100 cm – 2 unidades	222,08 €		222,08 €	
	12.1.5.2	Gimnodesportivo				
	12.1.5.2.1	240x100 cm – 4 unidades	532,99 €		532,99 €	
	12.1.5.2.2	100x100 cm – 2 unidades	111,04 €		111,04 €	
	12.1.5.3	Portaria				
	12.1.5.3.1	100x100 cm – 1 unidade	55,52 €		55,52 €	
	12.1.6	Dispensador de papel Mural para 500 folhas, tipo "Delabie/ Senda", ref.º 510601w Inox epóxi branco:				
	12.1.6.1	Balneários	220,20 €		220,20 €	
	12.1.6.2	Gimnodesportivo	73,40 €		73,40 €	
	12.1.6.3	Portaria	36,70 €	36,70 €		
	12.1.7	Dispensador de líquido tipo "saboneteiro" da SANINDUSA ou equivalente:				
	12.1.7.1	Balneários	414,80 €		414,80 €	
	12.1.7.2	Gimnodesportivo	165,92 €		82,96 €	82,96 €
	12.1.7.3	Portaria	41,48 €		41,48 €	
	12.1.8	Porta piaçaba com vassoura tipo "VINTAGE, ref. 41719 da SANINDUSA" ou equivalente, incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.8.1	Balneários	275,84 €		275,84 €	
	12.1.8.2	Gimnodesportivo	103,44 €			103,44 €
	12.1.8.3	Portaria	34,48 €		34,48 €	
	12.1.9	Torneira para lavatório tipo "BASIC, ref.5426381 da SANINDUSA", ou equivalente incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.9.1	Balneários	3.112,92 €		3.112,92 €	
	12.1.9.2	Gimnodesportivo	1.037,64 €			1.037,64 €
	12.1.9.3	Portaria	172,94 €		172,94 €	
	12.1.10	Dispensador de papel higiénico cromado tipo "LUXE, ref. 4154411 da SANINDUSA" ou equivalente, incluindo todos os acessórios e fixações:				
	12.1.10.1	Balneários	293,60 €		293,60 €	
	12.1.10.2	Gimnodesportivo	110,10 €			110,10 €
	12.1.10.3	Portaria	36,70 €		36,70 €	
	12.1.11	Barra de apoio basculante de 80 cm tipo "NEW WCCARE, ref. 4296413 da SANINDUSA" e restantes elementos de segurança:	112,58 €	112,58 €		
	12.1.12	Base de duche:				
	12.1.12.1	Gimnodesportivo	433,04 €		433,04 €	
13		ESTABILIDADE				
	13.1	MOVIMENTO DE TERRAS				
	13.1.1	Escavação localizada em terra, para abertura de caboucos para sapatas isoladas e contínuas e lintéis de fundação, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes a cargo do adjudicatário.	83,40 €	83,40 €		
	13.2	PISO TÉREO				
	13.2.1	Fornecimento e colocação de piso téreo, conforme pormenor desenhado, constituído por camada de tout-venant com 20 cm de espessura, roofmate PT com 4 cm de espessura, manta geotextil, tela fondaline, filme de polietileno, camada de betão com 15 cm de espessura armada com 2 malhas eletrosoldadas CQ38, incluindo o movimento de terras em abertura da caixa e respetivo transporte a vazadouro.	364,52 €	364,52 €		
	13.3	BETÃO ARMADO				
	13.3.1	Betão de limpeza da classe C12/16, com a espessura média de 10 cm, a colocar sob sapatas e elementos de betão.	86,19 €	86,19 €		
	13.3.2	Execução de elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR, colocados em fundações, incluindo reductor de água de alta gama e hidráulico de massa, cofragem, descofragem e respectivo escoramento, com todos os trabalhos executados de acordo com o caderno de encargos:				
	13.3.2.1	Em sapatas isoladas S1, S2 e S3.	417,63 €	417,63 €		
	13.3.2.2	Em sapatas contínuas de PR1.	509,65 €	509,65 €		
	13.3.2.3	Em lintéis de fundação LF1 e LF2, incluindo murete deste.	724,22 €	724,22 €		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	13.3.3	Execução de elementos em betão armado de acordo com o projeto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR, colocados em paredes, muros, pilares, lajes maciças, lajes em consola, e vigas, incluindo reductor de água de alta gama, cofragem, descofragem e respectivo escoramento, com todos os trabalhos executados de acordo com o caderno de encargos:				
	13.3.3.1	Em paredes PR1.	1.286,25 €	1.286,25 €		
	13.3.3.2	Em pilares.	791,39 €	791,39 €		
	13.3.3.3	Em lajes maciças LM1, incluindo vigas embebidas V1, V2 e V3.	1.111,50 €	1.111,50 €		
14	<b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>					
	14.1	<b>BALNEÁRIOS</b>				
	14.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, tipo COPRAX, incluindo tés, cones de redução, curvas, uniões, acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
	14.1.1.1	ø 20 mm PN10	79,81 €	79,81 €		
	14.1.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	48,10 €	48,10 €		
	14.1.1.3	ø 25 mm PN10	15,79 €	15,79 €		
	14.1.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	21,42 €	21,42 €		
	14.1.1.5	ø 32 mm PN10	31,68 €	31,68 €		
	14.1.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	62,48 €	62,48 €		
	14.1.1.7	ø 40 mm PN10	111,00 €	111,00 €		
	14.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX embainhado, incluindo acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
	14.1.2.1	ø16 mm PN10	189,42 €	189,42 €		
	14.1.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico	24,54 €	24,54 €		
	14.1.3	Fornecimento e assentamento de coletores, incluindo ligações e acessórios:				
	14.1.3.1	De 3 saídas	24,66 €	24,66 €		
	14.1.3.2	De 6 saídas	763,76 €	763,76 €		
	14.1.4	Fornecimento e instalação de conjunto de válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/ PVC, com suportes para montagem da caixa e manipulo para a válvula, incluindo acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.1.4.1	DN 25 mm	23,92 €	23,92 €		
	14.1.4.2	DN 32 mm	25,55 €	25,55 €		
	14.1.5	Fornecimento e instalação de flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente, incluindo colarinho stubend e junta electrosoldável para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
	14.1.5.1	DN 25 mm	27,24 €	27,24 €		
	14.1.5.2	DN 32 mm	13,84 €	13,84 €		
	14.1.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação, incluindo válvulas de corte de esfera, com manipulo, abertura e fechamento de roços, e todas as tubagens e acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.1.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)	31,66 €	31,66 €		
	14.1.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água quente	62,44 €	62,44 €		
	14.1.7	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação, incluindo tés ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede existente, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito				
	14.1.7.1	ø 40 mm PN10 (10,0 metros)	46,11 €	46,11 €		
	14.1.8	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica com extremidades de tubo PE PN 16 em FFD, tipo AVK ou equivalente, incluindo maciços de betão para assentamento, campânulas, cabeça móvel e boca chave, acessórios de ligação, para ligação aos seguintes diâmetros, de acordo com Caderno de Encargos:				
	14.1.8.1	Ø 40 mm	119,19 €	119,19 €		
	14.1.9	Fornecimento e instalação de juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
	14.1.9.1	Ø 40 mm	85,58 €	85,58 €		
	14.2	<b>GIMNODESPORTIVO</b>				
	14.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, tipo COPRAX, incluindo tés, cones de redução, curvas, uniões, acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	14.2.1.1	ø 20 mm PN10	34,70 €	34,70 €		
	14.2.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2 cm de espessura	9,62 €	9,62 €		
	14.2.1.3	ø 25 mm PN10	22,55 €	22,55 €		
	14.2.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	30,60 €	30,60 €		
	14.2.1.5	ø 32 mm PN10	11,88 €	11,88 €		
	14.2.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.	15,62 €	15,62 €		
	14.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX embainhado, incluindo acessórios de ligação, abertura e tapamento de roços ou calhas de fixação, na rede de água fria e água quente, da classe PN10 na rede de água fria e PN20 na rede de água quente:				
	14.2.2.1	ø16 mm PN10	198,03 €	198,03 €		
	14.2.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico	196,32 €	196,32 €		
	14.2.3	Fornecimento e assentamento de coletores, incluindo ligações e acessórios:				
	14.2.3.1	De 5 saídas	24,66 €	24,66 €		
	14.2.3.2	De 6 saídas	763,76 €	763,76 €		
	14.2.4	Fornecimento e instalação de conjunto de válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/PVC, com suportes para montagem da caixa e manipulo para a válvula, incluindo acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.2.4.1	DN 20 mm	47,84 €	47,84 €		
	14.2.5	Fornecimento e instalação de flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente, incluindo colarinho stubend e junta electrosoldável para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
	14.2.5.1	DN 20 mm	204,40 €	204,40 €		
	14.2.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação, incluindo válvulas de corte de esfera, com manipulo, abertura e fechamento de roços, e todas as tubagens e acessórios de ligação à tubagem, com os seguintes diâmetros:				
	14.2.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)	54,44 €	54,44 €		
	14.2.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água quente	55,34 €	55,34 €		
	14.2.7	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação, incluindo tê ou junte de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede existente, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito				
	14.2.7.1	ø 32 mm PN10 (10,0 metros)	41,58 €	41,58 €		
	14.2.8	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica com extremidades de tubo PE PN 16 em FFD, tipo AVK ou equivalente, incluindo maciços de betão para assentamento, campânulas, cabeça móvel e boca chave, acessórios de ligação, para ligação aos seguintes diâmetros, de acordo com Caderno de Encargos:				
	14.2.8.1	Ø 32 mm	119,19 €	119,19 €		
	14.2.9	Fornecimento e instalação de juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD, nos seguintes diâmetros:				
	14.2.9.1	Ø 32 mm	85,58 €	85,58 €		
15	<b>REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>					
15.1	<b>BALNEÁRIO</b>					
	15.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação, incluindo acessórios de ligação, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras-escavação e atterro, camada de areia doce de assentamento com 10 cm de espessura, camada de areia envolvendo a tubagem até 10 cm acima do extradorso, atterro restante da vala com terras cirandas, devidamente compactadas por camadas de 20 cm, de espessura e transporte dos produtos sobrantes a depósito, nos seguintes diâmetros:				
	15.1.1.1	ø 110 mm	246,42 €	246,42 €		
	15.1.1.2	ø 125 mm	73,80 €	73,80 €		
	15.1.1.3	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao colector existente	283,64 €	283,64 €		
	15.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga, embebida ou fixada na laje, incluindo abertura e tapamento de roços ou elementos de fixação/abraçadeiras em ferro fundido:				
	15.1.2.1	ø 50 mm	146,30 €	146,30 €		
	15.1.2.2	ø 75 mm	150,12 €	150,12 €		
	15.1.2.3	ø 90 mm	208,80 €	208,80 €		
	15.1.3	Fornecimento, montagem e assentamento de raios em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L, incluindo sifão quando necessário, ligações e acessórios, abertura e fechamento de roços.	222,12 €	222,12 €		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	15.1.4	Fornecimento, montagem e assentamento de caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L, incluindo todos os acessórios, abertura e fechamento de roços.	388,71 €	388,71 €		
	15.1.5	Execução de câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50x50 cm e altura variável conforme peças desenhadas, incluindo fornecimento de aro e tampa normalizados, em ferro fundido da classe C250, quadrada, rebaixada e preparada para receber material de pavimento, todos os materiais e movimento de terras necessário, executada de acordo com desenhos de pormenor:	1.387,95 €	1.387,95 €		
	15.2	GIMNODESPORTIVO				
	15.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação, incluindo acessórios de ligação, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras-escavação e aterro, camada de areia doce de assentamento com 10 cm de espessura, camada de areia envolvendo a tubagem até 10 cm acima do extradorso, aterro restante da vala com terras cirandas, devidamente compactadas por camadas de 20 cm, de espessura e transporte dos produtos sobrantes a depósito, nos seguintes diâmetros:				
	15.2.1.1	ø 110 mm	205,35 €		205,35 €	
	15.2.1.2	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao colector existente	283,64 €		283,64 €	
	15.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga, embebida ou fixada na laje, incluindo abertura e tapamento de roços ou elementos de fixação/abraçadeiras em ferro fundido:				
	15.2.2.1	ø 50	33,44 €	33,44 €		
	15.2.2.2	ø 75	100,08 €	100,08 €		
	15.2.2.3	ø 90	153,12 €	61,25 €	91,87 €	
	15.2.3	Fornecimento, montagem e assentamento de ralos em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L, incluindo sifão quando necessário, ligações e acessórios, abertura e fechamento de roços.	111,06 €		111,06 €	
	15.2.4	Fornecimento, montagem e assentamento de caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L, incluindo todos os acessórios, abertura e fechamento de roços.	222,12 €		222,12 €	
	15.2.5	Execução de câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50cm x 50 cm e altura variável conforme peças desenhadas, incluindo fornecimento de aro e tampa normalizados, em ferro fundido da classe C250, quadrada, rebaixada e preparada para receber material de pavimento, todos os materiais e movimento de terras necessário, executada de acordo com desenhos de pormenor.	555,18 €		555,18 €	
16	VENTILAÇÃO					
	16.1	BALNEÁRIOS				
	16.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, Ø 90 mm, classe PN6, incluindo todos os acessórios de ligação, abertura e fechamento de roços ou instalação de calhas de fixação.	57,40 €	57,40 €		
	16.1.2	Fornecimento instalação de ventiladores mecânicos de exaustão, acionados a energia elétrica, tipo Basic E 100 (Diâmetro 100mm; Potência: 19W; branco), da marca Europ, ou equivalente, incluindo ligação por cabo elétrico, mangas, abertura e fechamento de roços.	792,78 €	792,78 €		
	16.1.3	Fornecimento instalação de grelhas de ventilação, em PVC com as dimensões de 20x20cm, nas paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos acessórios.	333,12 €	333,12 €		
	16.2	GIMNODESPORTIVO				
	16.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em P.V.C. rígido homologado, Ø 90 mm, classe PN6, incluindo todos os acessórios de ligação, abertura e fechamento de roços ou instalação de calhas de fixação.	45,92 €		45,92 €	
	16.2.2	Fornecimento instalação de ventiladores mecânicos de exaustão, acionados a energia elétrica, tipo Basic E 100 (Diâmetro 100mm; Potência: 19W; branco), da marca Europ, ou equivalente, incluindo ligação por cabo elétrico, mangas, abertura e fechamento de roços.	528,52 €		528,52 €	
	16.2.3	Fornecimento instalação de grelhas de ventilação, em PVC com as dimensões de 20x20cm, nas paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos acessórios.	222,08 €		222,08 €	
17	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS					
	17.1	BALNEÁRIOS				
	17.1.1	Rede de Incêndios Interior				
	17.1.1.1	Fornecimento e montagem Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor, com manômetro e mangueira com casquinho difusor, com acessórios de montagem, segundo NP EN 3.	134,15 €		134,15 €	
	17.1.1.2	Fornecimento e instalação de equipamentos de sinalização de saídas de emergência, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	37,31 €		37,31 €	
	17.2	GIMNODESPORTIVO				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	17.2.1	Rede de Incêndios Interior				
	17.2.1.1	Fornecimento e montagem Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor, com manômetro e mangueira com casquilho difusor, com acessórios de montagem, segundo NP EN 3.	107,32 €		107,32 €	
	17.2.1.2	Fornecimento e instalação de equipamentos de sinalização de saídas de emergência, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	21,32 €		21,32 €	
	17.2.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem em Ferro Fundido (FF), DN50 mm, na rede interior de incêndios (B1 armadas com carreteis e sprinklers), incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, curvas, tés, uniões e outros acessórios necessários.	354,45 €	354,45 €		
	17.2.1.4	Fornecimento e montagem de boca de incêndio armada (BIA) de 25 mm ("1") de superfície, de 680x480x215 mm, composta de: - armário construído em chapa branca de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000 e porta semi-cega com janela de metacrilato de chapa branca de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000; carretel metálico giratório fixo, pintado em vermelho epóxi, com alimentação axial; mangueira semi-rígida de 20 m de comprimento; lança de três efeitos (fecho, pulverização e jorro compacto) construída em plástico ABS e válvula de fecho tipo esfera de 25 mm ("1"), de latão, com manômetro 0-14,6 bar. Constante de descarga K de 42 (métrico). Segundo NP EN 671-1, e devidamente sinalizadas.	413,49 €	413,49 €		
	17.2.2	Rede Exterior de Incêndios				
	17.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação à rede existente, incluindo tê ou junta de tomada de carga em ferro fundido para ligação à rede, restantes acessórios, levantamento (com corte mecânico) e reposição de pavimentos, movimento de terras e transporte dos produtos sobrantes a depósito.				
	17.2.2.1.1	ø 50 mm PN10	53,03 €	53,03 €		
18	ELETRICIDADE					
	18.1	GINÁSIO				
	18.1.1	Desmantelamento da instalação elétrica nas zonas intervencionadas, incluindo armazenamento, remoção, todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCd), Caso o Dono da Obra pretender exercer direito sobre eles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar.	166,56 €	166,56 €		
	18.1.2	Fornecimento e montagem do Quadro do Ginásio, incluindo remoção do quadro existente com aproveitamento dos equipamentos de proteção e comando existentes, ligação dos circuitos existentes que são para manter ao quadro novo, assim como fornecimento e montagem dos restantes equipamentos, incluindo a totalmente electricificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	2.942,39 €		2.442,18 €	500,21 €
	18.1.3	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
	18.1.3.1	VD Ø25mm	349,45 €		349,45 €	
	18.1.4	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
	18.1.4.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	40,92 €		40,92 €	
	18.1.4.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	71,40 €		71,40 €	
	18.1.4.3	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	149,94 €		149,94 €	
	18.1.4.4	XG (Frs)(Zh) 5G1,5mm <sup>2</sup>	39,60 €		39,60 €	
	18.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correcta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.1.5.1	Emergência, permanente	293,58 €		293,58 €	
	18.1.5.2	Emergência permanente com grelha de proteção	352,48 €		352,48 €	
	18.1.6	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	105,49 €		105,49 €	
	18.1.7	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocinas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	155,47 €		155,47 €	
	18.1.8	Fornecimento e montagem de botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro do Edifício, equipada com led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor.	161,00 €		161,00 €	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	18.1.9	Fornecimento e montagem de kit solar térmico, constituído por painéis solares e respetivas estruturas de suportes, depósito acumulador com vitrificado de elevada qualidade, aptos para a preparação de a.q.s., resistência elétrica e isolamento de Poliuretano, livre de CFC's, Kit de acessórios de ligação, líquido anticongelante, Kit de acessórios de segurança (vaso de expansão, válvula de segurança e purgador), válvula termostática, ligações aos circuitos de água fria e quente, ligações elétricas e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à perfeita instalação e correto funcionamento do sistema.	9.326,84 €		9.326,84 €	
	18.2	BALNEÁRIOS				
	18.2.1	Desmantelamento da instalação elétrica nas zonas intervencionadas, incluindo armazenamento, remoção, todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCd), Caso o Dono de Obra pretender exercer direito sobre eles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar.	333,11 €	333,11 €		
	18.2.2	Fornecimento e montagem do Quadro do Balneário, incluindo remoção do quadro existente com aproveitamento dos equipamentos de proteção e comando existentes, ligação dos circuitos existentes que são para manter ao quadro novo, assim como fornecimento e montagem dos restantes equipamentos, incluindo a totalmente electricificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	2.664,81 €	2.664,81 €		
	18.2.3	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	100,00 €	100,00 €		
	18.2.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.				
	18.2.4.1	PEAD 40	37,44 €	37,44 €		
	18.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
	18.2.5.1	VD Ø25mm	1.084,60 €	1.084,60 €		
	18.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
	18.2.6.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	48,36 €	48,36 €		
	18.2.6.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	179,52 €	179,52 €		
	18.2.6.3	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>	23,40 €	23,40 €		
	18.2.6.4	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	316,26 €	316,26 €		
	18.2.6.5	XG (Frs)(Zh) 5G1,5mm <sup>2</sup>	39,60 €	39,60 €		
	18.2.6.6	XV 5G10mm <sup>2</sup>	128,70 €	128,70 €		
	18.2.7	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.2.7.1	L 1	109,16 €	109,16 €		
	18.2.7.2	L 2	508,60 €	508,60 €		
	18.2.7.3	Emergência, permanente	1.027,53 €	1.027,53 €		
	18.2.8	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	105,49 €	105,49 €		
	18.2.9	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada a vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.2.9.1	Interruptor	25,28 €	25,28 €		
	18.2.9.2	Detetor de Movimentos	332,00 €	332,00 €		
	18.2.9.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores e tampa	80,20 €	80,20 €		
	18.2.10	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação de instalação à vista, incluindo fixação, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	183,26 €	183,26 €		
	18.2.11	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	149,94 €	149,94 €		
	18.2.12	Fornecimento e montagem de botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro do Edifício, equipada com led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor.	155,45 €	155,45 €		

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	18.2.13	Fornecimento e montagem de kit solar térmico, constituído por painéis solares e respetivas estruturas de suportes, depósito acumulador com vitrificado de elevada qualidade, aptos para a preparação de a.q.s., resistência elétrica e isolamento de Poliuretano, livre de CFC's, Kit de acessórios de ligação, líquido anticongelante, Kit de acessórios de segurança (vaso de expansão, válvula de segurança e purgador), válvula termostática, ligações aos circuitos de água fria e quente, ligações elétricas e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à perfeita instalação e correto funcionamento do sistema.	9.326,84 €	9.326,84 €		
	18.3	<b>PORTARIA</b>				
	18.3.1	Fornecimento e montagem do Quadro da Portaria, incluindo electrificação e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas na M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	888,27 €	737,26 €	151,01 €	
	18.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	50,00 €	50,00 €		
	18.3.3	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.				
	18.3.3.1	PEAD 25	16,56 €	16,56 €		
	18.3.4	Fornecimento e montagem de tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:				
	18.3.4.1	VD Ø25mm	181,25 €	181,25 €		
	18.3.5	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:				
	18.3.5.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>	14,88 €	14,88 €		
	18.3.5.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>	20,40 €	20,40 €		
	18.3.5.3	XV 3G1,5mm <sup>2</sup> Preto	24,48 €	24,48 €		
	18.3.5.4	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>	4,68 €	4,68 €		
	18.3.5.5	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>	54,18 €	54,18 €		
	18.3.5.6	XV 3G2,5mm <sup>2</sup> Preto	22,68 €	22,68 €		
	18.3.6	Fornecimento e montagem de armaduras completamente eletrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios de fixação e montagem e todos os materiais necessários à sua correcta instalação e para o seu correcto funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.3.6.1	L 1	272,90 €	272,90 €		
	18.3.6.2	Emergência, permanente	293,58 €	293,58 €		
	18.3.7	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.	105,49 €	105,49 €		
	18.3.8	Fornecimento e montagem de aparelhagem embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, fechas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfecta instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	18.3.8.1	Interruptor	12,64 €	12,64 €		
	18.3.8.2	Detetor de Movimentos	33,20 €	33,20 €		
	18.3.8.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores.	37,85 €	37,85 €		
	18.3.9	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação de instalação embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	33,32 €	33,32 €		
	18.3.10	Fornecimento e montagem de caixas terminais salientes, incluindo fixação, tampa, equipadas com placa terminal de ligação, bocins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	49,98 €	49,98 €		
	18.3.11	Fornecimento e montagem do sistema de sinalização de chamada de emergência de instalação sanitária de pessoas com mobilidade condicionada, incluindo transformador 230/15 V - 150 mA, unidade de controlo com botão de cancelamento, unidade de alarme óptico-acústico, botão de chamada com cordão, conforme M.D., C.E. e P.D..	199,87 €	199,87 €		
	18.3.12	Fornecimento e montagem de cordão, em todo o perímetro das instalações sanitárias de pessoas com mobilidade condicionada, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios, de acordo com a MD., CE. e P.D.	77,73 €	77,73 €		
	18.4	<b>DIVERSOS</b>				
	18.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	111,04 €		111,04 €	
	18.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	55,52 €		55,52 €	
	18.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação eléctrica.	83,28 €		83,28 €	
19		<b>SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARMES CONTRA INCÊNDIOS</b>				
	19.1	<b>GINÁSIO</b>				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	19.1.1	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, inclindo programação, pronta a funcionar conforme M.D e C.E..	645,33 €		645,33 €	
	19.1.2	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	131,48 €		131,48 €	
	19.1.3	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E...	73,46 €		73,46 €	
	19.1.4	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	71,16 €		71,16 €	
	19.1.5	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	171,09 €		171,09 €	
	19.1.6	Fornecimento e instalação de detector linear de fumos, de infravermelhos, convencional, com reflector, para uma cobertura máxima de 50 m de comprimento e 15 m de largura, composto por unidade emissora/receptora e elemento reflector, para alimentação de 10,2 a 24 Vcc, com led indicador de acção, segundo EN 54-12. Inclusive elementos de fixação.	644,71 €		644,71 €	
	19.1.7	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	19.1.7.1	VD 25mm	76,20 €		76,20 €	
	19.1.8	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
	19.1.8.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	55,20 €		55,20 €	
	19.2	BALNEÁRIOS				
	19.2.1	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, inclindo programação, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	645,33 €	645,33 €		
	19.2.2	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	460,18 €	460,18 €		
	19.2.3	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E...	73,46 €		73,46 €	
	19.2.4	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	71,16 €		71,16 €	
	19.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	19.2.5.1	VD 25mm	109,22 €	109,22 €		
	19.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
	19.2.6.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	117,76 €	117,76 €		
	19.2.7	Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.				
	19.2.7.1	PEAD 25	38,64 €	38,64 €		
	19.3	PORATARIA				
	19.3.1	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, pronto a funcionar, conforme M.D. e C.E..	65,74 €		65,74 €	
	19.3.2	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E...	73,46 €		73,46 €	
	19.3.3	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em teto ou parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, pronta a funcionar conforme M.D. e C.E..	71,16 €		71,16 €	
	19.3.4	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	19.3.4.1	VD 25mm	15,24 €		15,24 €	
	19.3.5	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:				
	19.3.5.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	11,04 €		11,04 €	

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCEIRO**

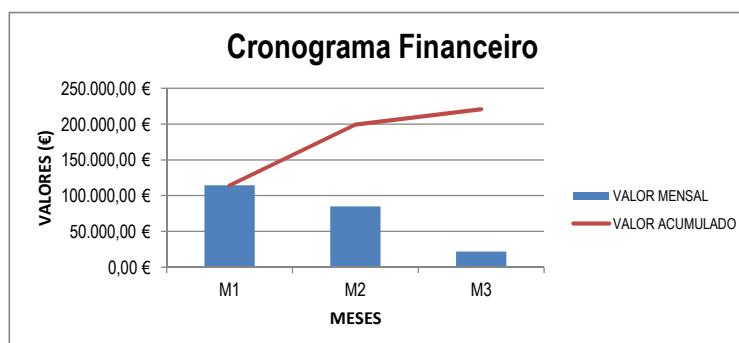
A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	Descrição	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	19.4	DIVERSOS				
	19.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	88,83 €		88,83 €	
	19.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).	44,42 €		44,42 €	
	19.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação.	66,63 €		66,63 €	
20		INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES				
	20.1	GINÁSIO				
	20.1.1	Alteração ao Bastidor existente, incluindo painel de interligação equipado com 3 Keystone UTP Cat.6 (Tool-less), 2 alinhadores SC/APC duplex, 2 bloquedores de F.O. duplex, 1 chicote de interligação de 1metro de pares de cobre, chicote de F.O. e todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos e peças desenhadas.	943,79 €		943,79 €	
	20.1.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	400,00 €		400,00 €	
	20.1.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
	20.1.3.1	CV	666,21 €		666,21 €	
	20.1.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
	20.1.4.1	PEAD 40	457,92 €		457,92 €	
	20.1.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	20.1.5.1	VD 25mm	8,70 €		8,70 €	
	20.1.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
	20.1.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	6,72 €		6,72 €	
	20.1.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	6,24 €		6,24 €	
	20.1.6.3	Cabos de 4.F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com proteção antiroedores	96,32 €		96,32 €	
	20.1.6.4	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e características anti-UV.	288,96 €		288,96 €	
	20.1.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada a vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	20.1.7.1	Tomada RJ 45 simples Cat. 6.	10,85 €		10,85 €	
	20.2	BALNEÁRIOS				
	20.2.1	Fornecimento e montagem do Bastidor dos Balneários, com Kit de ventilação, réguas de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 metros de pares de cobre, chicotes de F.O., UPS, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos.	1.498,96 €	1.498,96 €		
	20.2.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	30,00 €	30,00 €		
	20.2.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
	20.2.3.1	CV	222,07 €	222,07 €		
	20.2.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
	20.2.4.1	PEAD 40	25,92 €	25,92 €		
	20.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	20.2.5.1	VD 25mm	89,90 €	89,90 €		
	20.2.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
	20.2.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	80,64 €	80,64 €		
	20.2.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	6,24 €	6,24 €		
	20.2.6.3	H07 V-R 1G6mm	18,72 €	18,72 €		
	20.2.6.4	Cabos de 4.F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com proteção antiroedores	24,64 €	24,64 €		
	20.2.6.5	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e características anti-UV.	73,92 €	73,92 €		
	20.2.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem instalada a vista, incluindo fixação, teclas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	20.2.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.	32,55 €	32,55 €		
	20.2.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.	32,30 €	32,30 €		
	20.2.8	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo caixa, barramento de terras e demais equipamentos, completamente elétrificado, incluindo todos os acessórios necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas.				

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**CRONOGRAMA FINANCIERO**

A empresa MONTE & MONTE, SA declara que em caso de adjudicação desta empreitada o cronograma financeiro para a execução da empreitada será o seguinte:

CAP.	ART.	DESCRIÇÃO	Valor	MESES		
				M1	M2	M3
	20.2.8.1	C1	25,49 €	25,49 €		
	20.2.9	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT, conforme P.D e M.D.	194,31 €	194,31 €		
	20.3	PORTARIA				
	20.3.1	Fornecimento e montagem do Bastidor da Portaria, com Kit de ventilação, réguas de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 metros de pares de cobre, chicotes de F.O., UPS, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme o descrito no Caderno de encargos.	1.498,96 €	1.498,96 €		
	20.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	15,00 €		15,00 €	
	20.3.3	Fornecimento e montagem de Câmara de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.				
	20.3.3.1	CV	222,07 €		222,07 €	
	20.3.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.				
	20.3.4.1	PEAD 40	30,24 €		30,24 €	
	20.3.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:				
	20.3.5.1	VD 25mm	49,30 €	49,30 €		
	20.3.6	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:				
	20.3.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	51,52 €	51,52 €		
	20.3.6.2	H07 V-R 1G2,5mm	4,16 €	4,16 €		
	20.3.6.3	H07 V-R 1G6mm	6,24 €	6,24 €		
	20.3.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem embebida, incluindo abertura e tapamento de roços, telas, espelhos, com IP44 e demais acessórios necessários à sua perfeita instalação e ao seu correcto funcionamento, conforme M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, dos seguintes tipos:				
	20.3.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.	21,70 €	21,70 €		
	20.3.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.	32,30 €	32,30 €		
	20.3.8	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo caixa, barramento de terras e demais equipamentos, completamente eletrificado, incluindo todos os acessórios necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas.				
	20.3.8.1	C1	25,49 €	25,49 €		
	20.3.8.2	I1	66,64 €	66,64 €		
	20.3.9	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT, conforme P.D e M.D.	194,31 €	194,31 €		
	20.4	DIVERSOS				
	20.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	111,04 €		111,04 €	
	20.4.2	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar).	55,52 €		55,52 €	
	20.4.3	Execução de ensaios da Instalação ITED e emissão do Relatório de Ensaios da Instalação	166,56 €		166,56 €	
				VALOR MENSAL	114.294,11 €	84.876,81 €
				VALOR ACUMULADO	114.294,11 €	21.729,22 €
					199.170,92 €	220.900,14 €

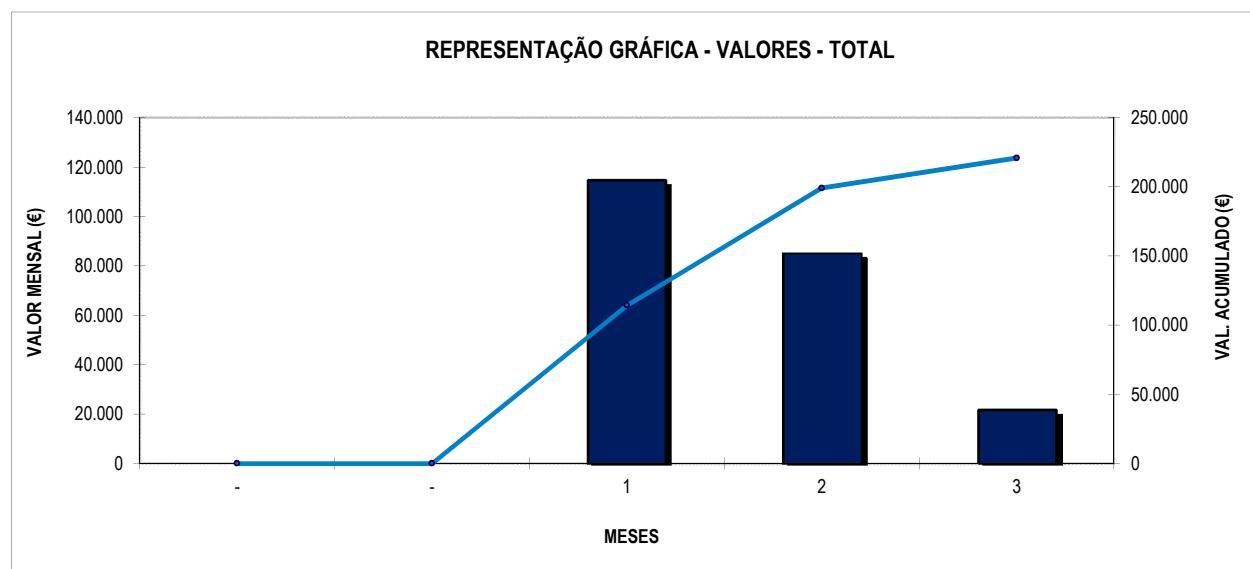


Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018

**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec de Vila Nova de Cerveira – 1.<sup>a</sup> Fase**
**PLANO DE PAGAMENTOS**

A empresa **MONTE & MONTE, SA.** declara que em caso de adjudicação desta empreitada o plano de pagamentos para a execução da empreitada será o seguinte:

Meses Construção	Meses Pagamentos	% Mensal	Valor Mensal (€)	% Acum.	Valor Acum. (€)
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	1	51,74%	114.294,11 €	51,74%	114.294,11 €
-	2	38,42%	84.876,81 €	90,16%	199.170,92 €
-	3	9,84%	21.729,22 €	100,00%	<b>220.900,14 €</b>



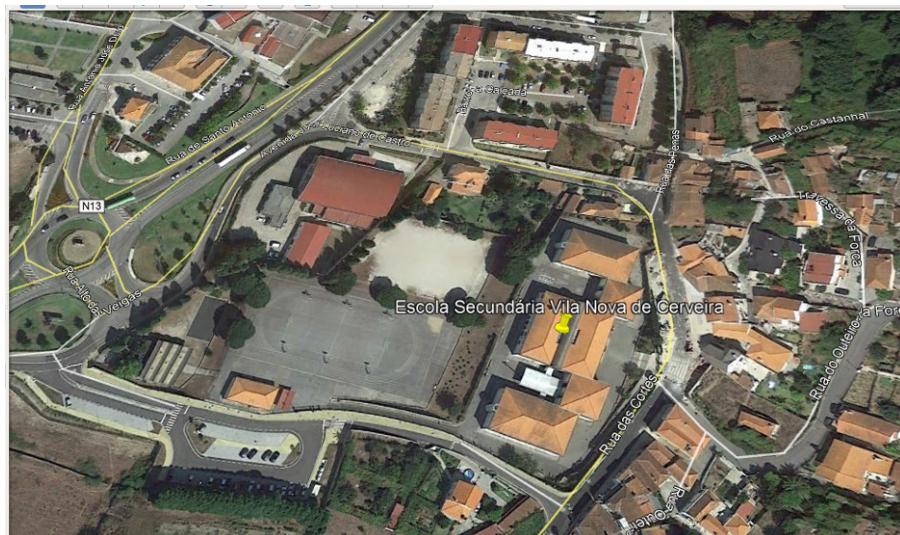
Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018

**MONTE & MONTE**



**Monte & Monte**

**“Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec Vila Nova de Cerveira - 1<sup>a</sup>  
Fase”**



**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E  
JUSTIFICATIVA**

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. ÂMBITO E DESCRIÇÃO DA EMPREITADA .....	8
3. VISITA AO LOCAL DA EMPREITADA .....	13
4. CONDIÇÕES LOCAIS.....	13
5. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO – 90 DIAS.....	14
6. PROGRAMA DE TRABALHOS .....	16
6.1 PRAZO.....	16
6.2 HORÁRIO DE TRABALHO .....	16
6.3 PLANO DE TRABALHOS.....	16
6.4 PRINCIPAIS TRABALHOS E CONDICIONANTES.....	18
6.5 CAMINHO CRÍTICO .....	19
6.6 CONTROLO DO PLANEAMENTO.....	21
7. RECURSOS HUMANOS E TÉCNICOS A MOBILIZAR.....	22
7.1 GENERALIDADES .....	22
7.2 EQUIPA TÉCNICA .....	22
8. ABASTECIMENTO DE MATERIAIS .....	23
8.1 GENERALIDADES .....	23

---

**CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA**

<b>8.2 MATERIAIS .....</b>	<b>24</b>
8.2.1 APROVISIONAMENTO DE MATERIAIS.....	24
8.2.2 FORNECEDORES E SUBEMPREITEIROS .....	24
<b>9. METODOLOGIA E MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....</b>	<b>25</b>
<b>9.1 DEMOLIÇÕES.....</b>	<b>25</b>
9.1.1 DEMOLIÇÃO DE PAREDES E REMOÇÃO DE LOIÇAS SANITÁRIAS .....	25
9.1.2 DEMOLIÇÃO DE MUROS E ANEXO.....	25
9.1.3 REMOÇÃO DA ACTUAL COBERTURA .....	26
9.1.3.1 REMOÇÃO DO MCA .....	26
9.1.3.2 ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE MCA.....	27
<b>9.2 ARRANJOS EXTERIORES.....</b>	<b>28</b>
9.2.1 LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS .....	28
9.2.2 PAVIMENTOS BETUMINOSOS .....	28
<b>9.3 ALVENARIAS.....</b>	<b>33</b>
9.3.1 METODOLOGIA.....	33
9.3.2 ABERTURA E TAPAMENTO DE ROÇOS .....	35
<b>9.4 COBERTURAS .....</b>	<b>35</b>
9.4.1 COBERTURA DE SISTEMA INVERTIDO.....	35
9.4.1.1 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM BETONILHA.....	36
9.4.1.2 MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE (PVC), GEOTÊXTIL E LÂMINA DRENANTE (PEAD) .....	37
9.4.2 FUNILARIAS .....	40
<b>9.5 REVESTIMENTOS .....</b>	<b>40</b>
9.5.1 MOSAICOS E AZULEJOS .....	40
9.5.2 PAVIMENTO FLUTUANTE .....	41
9.5.3 MARMORITE.....	42
9.5.4 ETICS.....	43
9.5.4.1 PREPARAÇÃO DOS SUPORTES ANTES DA COLAGEM DAS PLACAS .....	43
9.5.4.2 APLICAÇÃO DO ETICS.....	45
9.5.4.3 APLICAÇÃO DO REVESTIMENTO NAS PLACAS ISOLANTES .....	48

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

9.5.4.4	APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL.....	49
9.5.5	ALVENARIA DE PEDRA GRAMPEADA.....	50
9.5.6	REVESTIMENTO PLANO COM SISTEMA AUTOPORTANTE POLYÚ C4-20 PLANO .....	50
9.5.7	REBOCO PROJECTADO.....	51
<b>9.6</b>	<b>PINTURAS.....</b>	<b>51</b>
<b>9.7</b>	<b>CANTARIAS .....</b>	<b>52</b>
9.7.1	GRANITO.....	52
9.7.2	METÁLICAS .....	54
<b>9.8</b>	<b>ESTABILIDADE .....</b>	<b>55</b>
9.8.1	MOVIMENTO DE TERRAS .....	55
9.8.1.1	ESCAVAÇÃO .....	55
9.8.2	ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO .....	56
9.8.2.1	TRABALHOS DE BETONAGEM .....	56
9.8.2.2	COFRAGENS .....	59
9.8.2.3	ARMADURAS.....	60
9.8.2.4	EQUIPAS.....	61
<b>9.9</b>	<b>CARPINTARIAS E SERRALHARIAS .....</b>	<b>62</b>
9.9.1	CARPINTARIAS.....	62
9.9.2	SERRALHARIAS.....	63
9.9.2.1	VÃOS E PEITORIS.....	63
9.9.2.2	ESTRUTURAS METÁLICAS.....	63
<b>9.10</b>	<b>INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS INTERIORES.....</b>	<b>65</b>
9.10.1	REDES HIDRÁULICAS E EQUIPAMENTO SANITÁRIO .....	65
9.10.1.1	ABERTURA E TAPAMENTO DE ROÇOS .....	65
9.10.1.2	INSTALAÇÃO DAS REDES .....	66
9.10.1.3	EQUIPAMENTO SANITÁRIO.....	67
<b>9.11</b>	<b>REDES HIDRÁULICAS EXTERIORES.....</b>	<b>68</b>
9.11.1	Abertura de Vala .....	68
9.11.1.1	Escavação .....	68
9.11.1.2	Assentamento de Tubagens .....	69

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA



9.11.1.2.1	Tubagens de PVC .....	70
9.11.1.2.2	Assentamento de Tubagem de Pead.....	71
9.11.1.2.3	Execução de Caixas de Visita.....	72
9.11.1.2.4	Ramais de Águas Residuais.....	72
9.11.1.2.5	Ramal de Abastecimento de Água .....	73
9.11.1.3	Aterro da Vala.....	74
<b>9.12</b>	<b>VENTILAÇÃO .....</b>	<b>75</b>
<b>9.13</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS .....</b>	<b>76</b>
<b>9.14</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES .....</b>	<b>77</b>
9.14.1	INFRAESTRUTURAS EXTERIORES.....	77
9.14.1.1	Enfiamento de cabelagem .....	77
9.14.1.2	Quadros eléctricos.....	77
9.14.2	Instalações Eléctricas interiores.....	79
9.14.2.1	Instalação de Tubos VD .....	79
9.14.2.2	Corte de Tubos VD.....	80
9.14.2.3	Enfiamento de Cablagens .....	80
9.14.2.4	Iluminação .....	81
9.14.2.5	RESTANTES TRABALHOS .....	81
<b>10.</b>	<b>ESTALEIRO.....</b>	<b>82</b>
<b>10.1</b>	<b>LOCALIZAÇÃO DO ESTALEIRO .....</b>	<b>83</b>
<b>10.2</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES .....</b>	<b>84</b>
10.2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	84
10.2.2	ESTALEIRO PARA A FISCALIZAÇÃO E DONO DE OBRA.....	85
10.2.3	ESTALEIRO DO EMPREITEIRO .....	85
10.2.3.1	ESTALEIRO SOCIAL .....	85
10.2.3.2	ESTALEIRO INDUSTRIAL .....	86
10.2.3.3	EQUIPAMENTOS DE APOIO E TRANSPORTE .....	87
<b>10.3</b>	<b>ACESSOS E INFRAESTRUTURAS.....</b>	<b>87</b>
10.3.1	ACESSOS.....	87

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

10.3.2	INFRAESTRUTURAS GERAIS.....	88
10.3.2.1	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES.....	88
10.3.2.2	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESIDUAIS.....	88
	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E INDUSTRIAL.....	88
	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS.....	88
	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	89
10.4	LIMPEZAS FINAIS.....	89
10.5	RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA.....	89
11.	SERVIÇOS AFECTADOS .....	89
12.	AMBIENTE, QUALIDADE E SEGURANÇA.....	91
12.1	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DOS TRABALHOS .....	91
12.1.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	91
12.1.2	SINALIZAÇÃO DAS OBRAS .....	92
12.1.3	SINALIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.....	92
12.2	CONTROLO DE QUALIDADE .....	92
12.2.1	GENERALIDADES .....	92
12.2.2	CONTROLO DE QUALIDADE A DESENVOLVER NA EMPREITADA.....	93
12.2.3	CONTROLO DE MATERIAIS A INCORPORAR EM OBRA E EQUIPAMENTOS A UTILIZAR .....	93
12.2.4	CONTROLO DE PRODUTO NÃO CONFORME .....	94
12.3	MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS .....	96
13.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	97

**APÊNDICES:**

APÊNDICE 1: FOTOGRAFIAS DA VISITA À OBRA

APÊNDICE 2: MAPA DE RENDIMENTOS

APÊNDICE 3: PLANTA DE ESTALEIRO

## 1. INTRODUÇÃO

A presente Memória Descritiva e Justificativa visa descrever de um modo muito detalhado e bem estruturado, as metodologias e os processos construtivos intrínsecos às diversas fases a implementar na execução dos trabalhos da empreitada “**Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec Vila Nova de Cerveira - 1ª Fase**”, que a **CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA** leva a concurso na presente data.

Tendo em vista mostrar a exequibilidade do cumprimento do prazo global máximo de **90 dias de calendário**, serão referidos de um modo detalhado todos os equipamentos, meios humanos e processos construtivos que se prevê disponibilizar para a execução da referida empreitada.

Sendo assim, o presente documento pretende descrever, ainda que de um modo genérico, a forma como a **MONTE & MONTE**, se propõe executar esta empreitada, respeitando todos os requisitos definidos pelo Dono de Obra, designadamente em termos de prazos, procedimentos e condicionamentos.

Orientaram a elaboração da presente memória os requisitos expressos no Programa de Concurso e Caderno de Encargos, a análise dos trabalhos previstos do Projecto, as Peças Desenhadas fornecidas, bem como a observação das condições gerais do local onde se irão desenrolar os diversos trabalhos, que constituem a empreitada.

Para o efeito, serão utilizadas as mais recentes técnicas e equipamentos de construção, tendo por base a vasta experiência acumulada das empresas neste domínio e a capacidade técnica dos seus colaboradores. Para a realização das diversas actividades recorrer-se-á à mão-de-obra com qualificações específicas e a equipamentos adequados, em número e características.

Esta memória tem também como objectivo fundamentar o Plano de Trabalhos, anexo à Proposta, onde é indicado o encadeamento das diversas tarefas previstas.

O Plano de Trabalhos tem em atenção o prazo global para a realização da empreitada, todos os condicionamentos indicados no processo de concurso, aqueles que foram identificados durante a visita ao local onde se irão desenvolver os trabalhos e as frentes de trabalho a implementar no terreno.

Nestas circunstâncias, pretende-se, para além da mera descrição dos métodos de execução da obra, explicitar de forma clara a sua compatibilidade com a realização dos trabalhos, mediante a sequência prevista no Plano de Trabalhos.

## 2. ÂMBITO E DESCRIÇÃO DA EMPREITADA

Esta empreitada decorrerá no distrito de Viana do Castelo, concelho de Vila Nova de Cerveira, freguesias de Vila Nova de Cerveira.



A Escola EB 2,3/S, de Vila Nova de Cerveira, implanta-se num lote de 16.700m<sup>2</sup> e é formada por um edifício com dois pisos e três alas. A escola dispõe ainda de um pequeno pavilhão gimnodesportivo, com balneários e de um campo de jogos exterior, com balneários de apoio.

O edifício, apresenta alguns sinais de degradação das alvenarias e de revestimentos exteriores, bem como algumas infiltrações, a cobertura do pavilhão gimnodesportivo é revestida a placas de fibrocimento.

A requalificação e ampliação do conjunto de edifícios existentes que formam a Escola EB 2,3/S vai dividir-se em duas fases, tendo como objetivo, conferir melhores condições gerais de funcionamento, conforto, articulação e acessibilidade, bem como a melhoria das condições energéticas e estéticas da escola existente, respeitando a construção existente e sua memória e tirando partido da topografia do terreno.

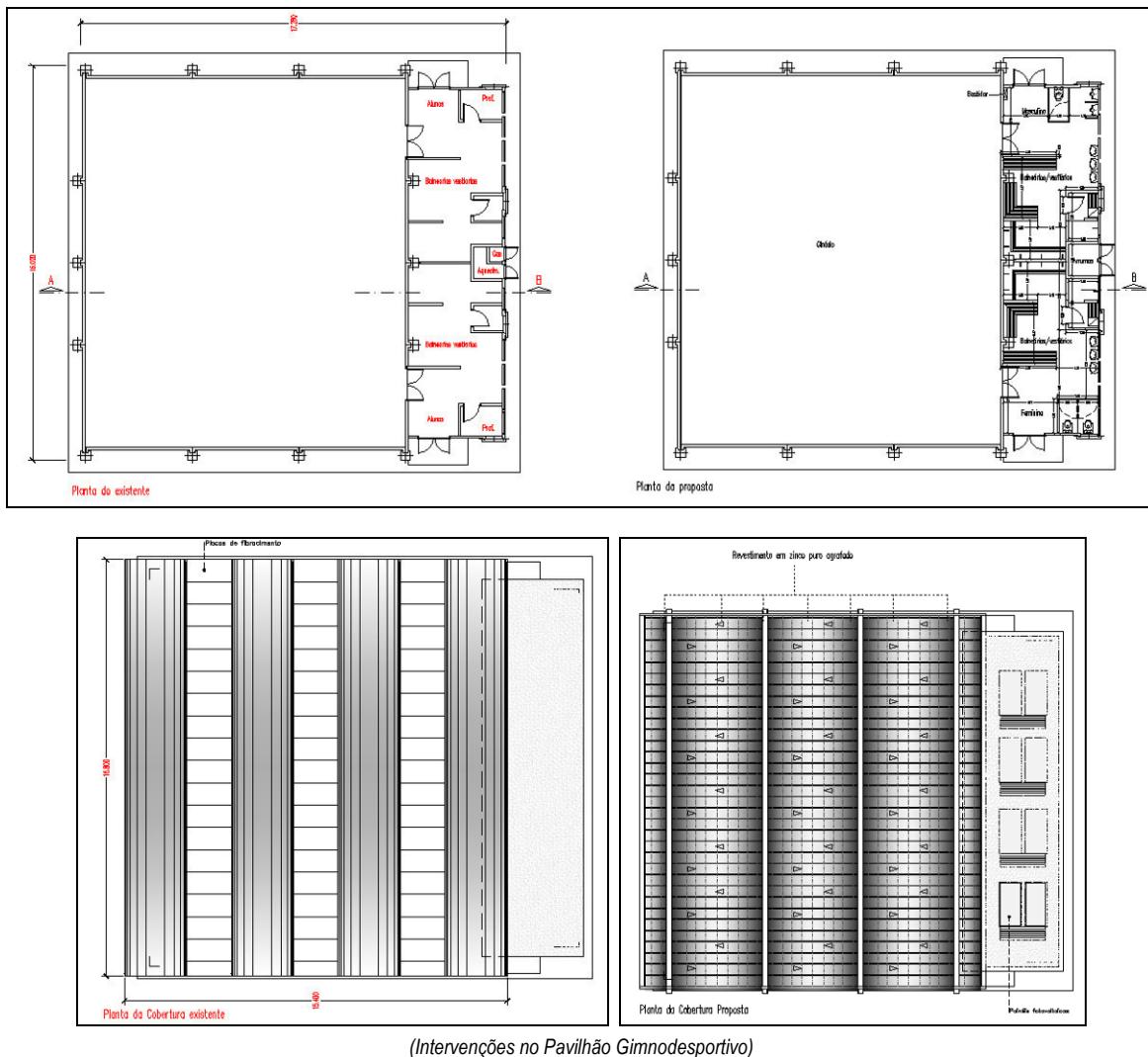
A intervenção nesta primeira fase trata :

1 – Gimnodesportivo: remoção do revestimento da cobertura em fibrocimento do pavilhão gimnodesportivo, substituindo as telhas curvas de fibrocimento por uma estrutura metálica curva, suporte das réguas em osb, que são a

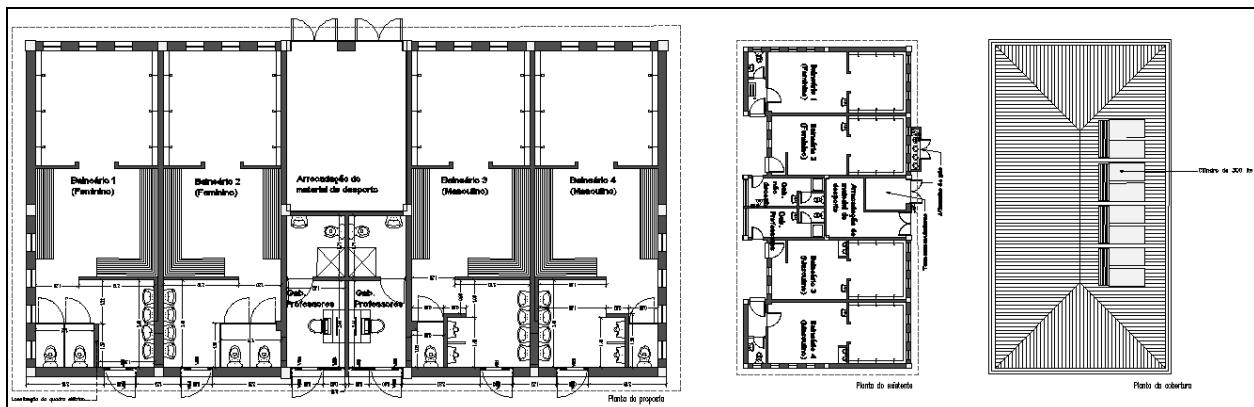
---

### CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

base do isolamento térmico e do revestimento a zinco puro num sistema de junta agrafada proposto para toda a cobertura, ficando assim com a aparência de um ondulado metálico, mantendo no entanto o princípio original do escoamento das águas pluviais. A cobertura plana dos balneários deste edifício propõe-se requalificada, bem como a sua organização interior.



## 2 - Reformulação dos balneários do campo de jogos.

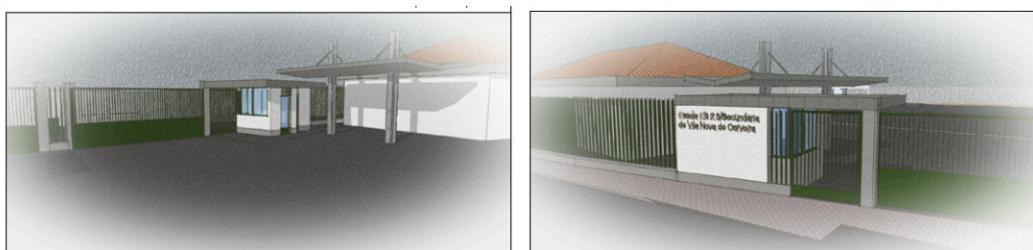
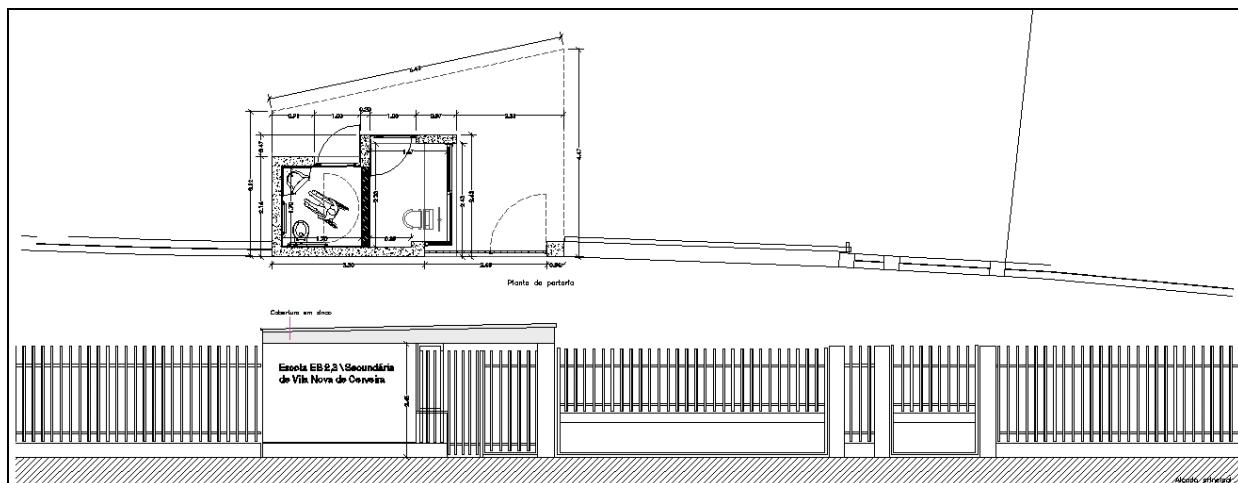


(Intervenções nos Balneários)

3 – Construção da nova portaria na entrada sul. Esta portaria dispõe para além do espaço do porteiro, de uma casa de banho de apoio com possibilidade de acessibilidade a pessoas com incapacidade física e de uma pala em betão que fica sob a cobertura metálica existente que se propõe seja elevada para a cota da caleira da cobertura destes balneários.

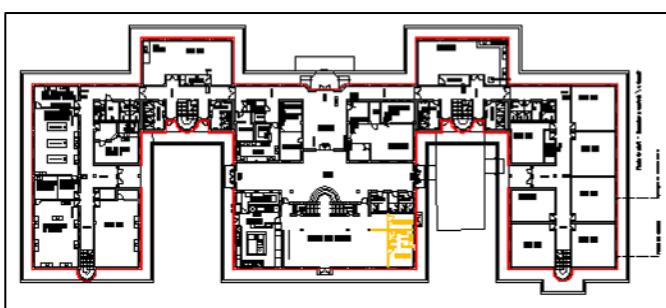
## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

### **MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**



(Portaria)

4 – Melhoria das condições de conforto térmico do edifício existente, com o revestimento deste com um sistema de isolamento térmico pelo exterior tipo “ETICS”.



(Intervenções no Edifício Existente)

A construir – \_\_\_\_\_

A demolir – \_\_\_\_\_

As infraestruturas hidráulicas compreenderão a requalificação de redes de distribuição predial de água e drenagem de águas residuais e pluviais.

Relativamente às Instalações Eléctricas, a alimentação aos blocos existentes será para manter, existindo apenas a alimentação a portaria que será efetuada à partir dos Balneários.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

### **MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

Nesta empreitada estão previstas as seguintes infraestruturas elétricas:

- Alimentação de E.E. aos diversos quadros do edifício;
- Iluminação:
- Interior;
- Segurança:
  - ✓ Sinalização;
  - ✓ Circulação;
- Circuitos de tomadas de usos gerais;
- Circuitos de tomadas para fins específicos;
- Alimentação de Máquinas elétricas específicas;
- Circuitos de sinalização, chamada e alarme nas instalações sanitárias dos deficientes.

Quanto à Segurança Contra Incêndios, pretende-se dotar o edifício de um conjunto de detetores, distribuídos pelo referido estabelecimento, botoneiras de alarme manual nos caminhos de evacuação e sirenes de alarme acústico.

Este alarme comandará também uma série de procedimentos que deverão ocorrer em caso de incêndio, tais como chamada do elevador ao piso de referência e sinalização ao quadro de AVAC e corte do abastecimento de gás.

O empreendimento também será dotado de um sistema de detecção de fugas de gás para a zona da cozinha.

Nesta empreitada estão previstas as seguintes infraestruturas:

- Central de deteção de Incêndios;
- Detetores de fumos, térmicos e neurais;
- Betoneiras de alarme;

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- Módulos de interface e comando;
- Sirenes de alarme;
- Módulo de transmissão de alarme.

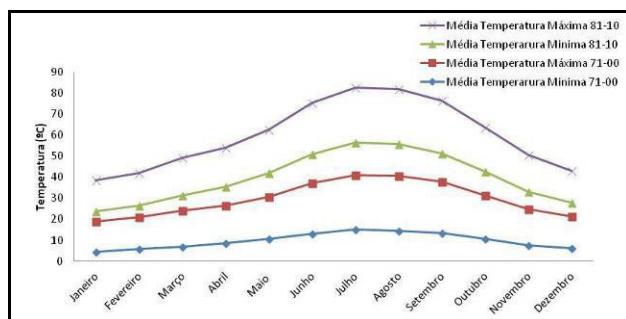
### **3. VISITA AO LOCAL DA EMPREITADA**

Tendo como principal finalidade a avaliação das condições existentes na área de intervenção, nomeadamente no que se refere a acessibilidades, grau de dificuldade da empreitada e eventuais impactes provocados pela empreitada, foram efectuadas várias visitas ao local da obra.

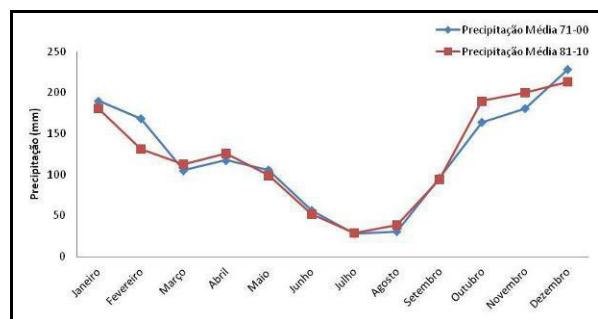
Da visita ao local da futura empreitada, apresentamos no **APÊNDICE 1 – FOTOS DA VISITA À OBRA** as fotografias mais relevantes, de acordo com os principais trabalhos a realizar.

### **4. CONDIÇÕES LOCAIS**

As características meteorológicas da zona de implantação da obra são as típicas da Região correspondente ao distrito de Viana do Castelo, pelo que o clima não deverá apresentar adversidades ao desenvolvimento normal da obra dentro dos prazos previstos e com a qualidade que se exige, dado tratar-se de uma região cujo clima regional é temperado húmido, mesotérmico, com excesso de água no Inverno e nula ou pequena concentração da eficiência térmica na época estival.



(Temperatura do ar - Normais climatológicas)



(Precipitação – Normais climatológicas)

É nossa intenção efectuar os trabalhos de forma a tirar partido da época meteorológica mais favorável.

É de salientar que se houver necessidade de efectuar trabalhos no período de Outono ou Inverno, nestes meses, como é lógico, prevemos rendimentos inferiores aos restantes meses de trabalho (períodos de estiagem).

---

## **CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA**

## 5. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO – 90 DIAS

O sucesso e a garantia do cumprimento do prazo de execução passam pela experiente, cuidada e rigorosa preparação de obra, pelo dimensionamento adequado do corpo técnico, com funções estrategicamente e meticulosamente definidas, atendendo à diversidade de trabalhos, volume e valor. Passa igualmente pela atempada mobilização de meios, humanos e materiais, tendo em conta o longo número de equipas das diferentes especialidades multiplicadas pelas várias frentes previstas.

O risco associado à sazonalidade de trabalhos importantes, como seja a impermeabilização da cobertura não é suficientemente significativo, atendendo aos meios dimensionados para os vários efeitos.

Especificando caso a caso, os prazos apresentados no Plano de Trabalhos constatamos que são inteiramente viáveis. Tendo em consideração que:

- A execução das **Demolições** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (9 dias)**. Serão realizadas sem dificuldades, independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- A execução dos **Arranjos Exteriores e Pavimentos**, são perfeitamente executadas no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (3 + 1 dias)**. Será realizada sem dificuldades dependendo do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; No entanto, não levanta dificuldades acrescidas.
- A execução das **Alvenarias** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (26 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- A execução das **Coberturas** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (22 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- A execução dos **Revestimentos** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (82 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- A execução das **Pinturas** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (54 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.

- A execução das **Cantarias** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (6 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- A colocação de **Carpintarias e Serralharias** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (21 + 81 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- A execução das **Alvenarias** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (26 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- A instalação do **Equipamento Sanitário** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (40 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- Os trabalhos relativos à **Estabilidade** será facilmente exequível no **prazo indicado no Plano de Trabalhos (9 dias)**. Será realizada sem dificuldades independentemente do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- Todos os restantes trabalhos serão facilmente exequíveis no **prazo indicado no Plano de Trabalhos** pois não estão dependentes do risco associado à sazonalidade dos trabalhos; Não levanta dificuldades acrescidas.
- Possuímos bastante domínio neste tipo de estruturas. Dispomos de meios competentes para garantir os prazos parcelares estipulados no Caderno de Encargos;
- Será realizada duma forma sustentada e perfeitamente enquadrada no prazo estimado.

De facto, considerando que a consignação prevista será em **Agosto de 2018**, verifica-se que o empreiteiro irá executar os trabalhos durante a época seca.

Mas esta data de consignação é meramente indicativa, por isso teremos sempre de garantir a boa execução de todos os trabalhos, independentemente das condicionantes impostas por condições climatéricas adversas e eventuais, e consequentes danos e atrasos.

Tendo em consideração este aspecto particular, a **Monte & Monte** divisou uma estratégia de execução que, embora seja mais penalizadora do ponto de vista da mobilização de meios para execução da obra – ao promover várias frentes / equipas de trabalho em simultâneo – diminui o risco associado ao arrastamento de alguns trabalhos para períodos do ano com maior probabilidade de ocorrência de chuvas, ou seja, procurou-se garantir a solução mais económica que

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

permitisse o início e concretização dos trabalhos mais susceptíveis às condições climatéricas fora das épocas das chuvas.

Os meios indexados à execução da Empreitada tem por base o dimensionamento realizado a partir dos rendimentos obtidos na execução de obras similares. Tal dimensionamento e distribuição serão, naturalmente, ajustados às necessidades que o avanço na execução dos trabalhos for demonstrando e exigindo. Em resumo, está garantido o total cumprimento do prazo da empreitada proposto de 90 (NOVENTA) DIAS DE CALENDÁRIO.

## 6. PROGRAMA DE TRABALHOS

### 6.1 PRAZO

O prazo para a execução da presente empreitada é de 90 (NOVENTA) DIAS DE CALENDÁRIO, contado a partir da data de Consignação.

Em concordância com a informação patente nos elementos do Processo de Concurso foi considerada a data de celebração do contrato o mês de Julho de 2018 e consignação no início de Agosto de 2018, destinando-se esta a conferir ao Plano de Trabalhos uma referência objectiva.

### 6.2 HORÁRIO DE TRABALHO

Neste Plano de Trabalhos foi considerado que as diversas actividades se desenvolvem apenas em dias úteis, de segunda-feira a sexta-feira.

### 6.3 PLANO DE TRABALHOS

O Programa de Trabalhos apresentado nesta fase corresponde a um primeiro nível de planeamento sendo portanto natural que em fase de preparação da obra, aquando da elaboração do Programa de Trabalhos Definitivo, se proceda a ajustamentos de pormenor, sem que afectem o prazo global estabelecido.

O Programa de Trabalhos que é apresentado na nossa proposta é constituído pelos seguintes elementos:

---

**CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA**

- ⇒ **PLANO PRELIMINAR DE TRABALHOS** em que se discriminam as várias fases da empreitada, apresentado sob a forma de gráfico de barras (diagramas de "GANTT"), em **MICROSOFT PROJECT**, onde é indicado o encadeamento das principais tarefas previstas, a sua duração, os recursos a empregar e o seu enquadramento no prazo global proposto para a execução da empreitada.
- ⇒ **PLANO DE MÃO DE OBRA** com indicação do número de homens de cada profissão e respectivo quantitativo mensal ao longo da execução dos trabalhos. Todo o pessoal (presente em obra ou adstrito à mesma mas não permanente) pode pertencer ao quadro permanente ou eventual da nossa empresa ou ser relativo a subempreiteiros ou tarefeiros a utilizar para execução da empreitada;
- ⇒ **PLANO DE EQUIPAMENTOS** com discriminação por tipos e por mês das quantidades máximas de máquinas e equipamentos a afectar à execução dos trabalhos. Estes equipamentos poderão ser pertença da empresa ou propositadamente alugados se, na altura, não se encontrarem os primeiros disponíveis; poderão ainda ser pertença de subempreiteiros para a realização de determinadas tarefas.
- ⇒ Um estudo criterioso dos meios humanos, a optimização dos equipamentos necessários e a adopção de uma estratégia coerente e exequível, complementada com uma avaliação rigorosa do local, permitem confirmar a viabilidade da realização da empreitada no prazo indicado pelo dono de obra.
- ⇒ O cumprimento do prazo estipulado implica um forte desempenho de algumas frentes e a rentabilização dos meios humanos e equipamentos considerados, sendo, para o efeito, implementados os seguintes aspectos:
  - ✓ Recurso a equipamentos novos e com número reforçado, com excelentes produtividades em trabalhos desta natureza;
  - ✓ Disponibilidade de pessoal técnico de reconhecida experiência em obras similares, com mobilização de diversas equipas de produção constituídas por mão-de-obra e equipamentos em quantidade suficiente para o cumprimento integral dos prazos estabelecidos;
  - ✓ Mobilização de diversos meios para enquadramento técnico dos trabalhos e apoio da equipa de produção com o intuito de responder de forma adequada e atempada a eventuais situações inesperadas que possam ocorrer durante a sua execução da presente empreitada, garantindo assim o cumprimento inexorável dos pressupostos estabelecidos.
- ⇒ Elaboração de um plano de trabalhos suficientemente detalhado, rigoroso mas flexível, quer calculado em dados realistas de rendimentos de trabalho e de capacidade de mobilização, quer em elevados níveis de

conhecimento da capacidade de aprovisionamento e contratação dos diversos mercados, finalmente na experiência recolhida durante a execução de obras de complexidade análoga;

- ⇒ Consideração de rendimentos atingidos em obras de complexidade análoga executadas pela **Monte & Monte**, optimizando desta forma a utilização dos recursos afectos às diversas actividades de modo a que a sua presença em obra seja, dentro do possível, uniforme e contínua;
- ⇒ Acompanhamento contínuo, intenso e interveniente do nível de cumprimento das metas propostas (como por exemplo datas de início e conclusão das tarefas, datas previsíveis de lançamento e satisfação de encomendas e de realização de contractos, verificação da disponibilidade de meios de produção, entre outros), de forma a poder prevenir os problemas e a resolvê-los sempre que possível por antecipação, com recurso a folgas e à maleabilidade consagradas no programa inicial.

#### 6.4 PRINCIPAIS TRABALHOS E CONDICIONANTES

A Empreitada desenvolve-se entre **DEZANOVE GRANDES TIPOS** principais de trabalhos, quer em termos das quantidades de trabalho associadas, quer em termos da especificidade de execução, dividindo-se entre Demolições, Arranjos Exteriores, Pavimentos, Alvenarias, Coberturas, Revestimentos, Pinturas, Cantarias, Carpintarias, Serralharias, Equipamento Sanitário, Estabilidade, Rede de Abastecimento de Água, Rede de Drenagem de Águas Residuais, Ventilação, Segurança Contra Incêndios, Electricidade, Sistema de Detecção e Alarmes Contra Incêndios e Infraestruturas de Telecomunicações.

Foram tidos em consideração diversos aspectos inerentes às especificidades deste projecto, os quais, têm repercussão ao nível do planeamento, afectação de meios e valorização dos custos respectivos, nomeadamente:

- ⇒ Arrastamento de alguns trabalhos para períodos do ano com menor probabilidade de **ocorrência de chuvas**;
- ⇒ Elevada quantidade de **equipamentos e mão de obra** decorrente da implementação de várias equipas e frentes de trabalho, em simultâneo.

Convém realçar que durante a execução dos trabalhos, a Escola poderá estar em funcionamento, o que implicará um reforço das medidas de segurança.

## 6.5 CAMINHO CRÍTICO

O plano de trabalhos, que consiste numa representação do encadeamento das diversas actividades, será apresentado sob a forma de gráfico de barras, permitindo assim uma rápida percepção da lógica do planeamento e a identificação do caminho crítico.

Este último evidencia as tarefas que são prioritárias na execução da Empreitada e cujos atrasos têm, efectivamente, repercuções no prazo final da Empreitada.

Definem-se como actividades críticas as que pela sua natureza são condicionantes ao cumprimento do prazo da empreitada, não podendo sofrer atrasos na sua execução, pondo em risco o planeamento apresentado com todas as consequências que esse facto poderá acarretar.

Para o controlo dos prazos durante o decorrer da empreitada, prevemos a implementação de um sistema, que garanta a atempada identificação de desvios significativos, nos prazos estabelecidos no Programa de Trabalhos, para a execução da obra, de forma a ser possível, tomar medidas que minimizem e anulem esses desvios.

Conforme se pode verificar pela análise do **PLANO DE TRABALHOS**, as tarefas críticas abrangem uma única actividade: colocação do sistema ETICS no Edifício Existente.

Estas actividades serão desenvolvidas e controladas de forma particularmente criteriosa.

### *(Plano de Trabalhos – Caminho Crítico)*

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

## **MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**

Assim sendo, todas as tarefas mencionadas serão alvo de rigoroso planeamento, dada a sua importância para o cumprimento do prazo geral da empreitada.

As várias frentes dispõem de todos os meios materiais e humanos para a realização das diversas tarefas, ajustadas aos ritmos que se pretende implementar na obra, conforme se pode verificar nos planos de equipamento e mão-de-obra que se apresenta em alínea respectiva. Caso seja necessário, serão devidamente reforçados os meios de acção e de reorganização da obra, para que este faseamento garanta totalmente o cumprimento do prazo contratual.

## 6.6 CONTROLO DO PLANEAMENTO

O fim em vista, será o de verificar o cumprimento das previsões, tendo em consideração que este planeamento não é uma ciência exacta, representando apenas, em cada momento, uma aproximação tanto mais válida, quanto melhor possa ser aproveitada na pesquisa da solução adequada, ou seja, daquela que for possível, dentro das circunstâncias.

Para obstar as possíveis dificuldades que eventualmente possam surgir, o controlo irá comportar as seguintes fases:

- ⇒ Detecção dos desvios: Irá consistir na determinação das actividades que, numa data estejam em atraso, com avanço ou de acordo com as previsões;
- ⇒ Análise dos desvios: Visará o estudo das suas causas e repercussões que delas poderão resultar, designadamente, a influência no desenvolvimento da própria actividade ou de outras que com ela se relacionem;
- ⇒ Correcção dos desvios: Para corrigir desvios serão tomadas as necessárias medidas que obviamente, terão de incidir no aumento de recursos inicialmente previstos. Porém, importará que se tomem medidas preventivas que, quando possível, impossibilitem o aparecimento de desvios, a saber:
  - ⇒ Prática rigorosa de assistência às máquinas;
  - ⇒ Elaboração atempada de contractos com fornecedores e eventuais subempreiteiros;
  - ⇒ Controlo rigoroso de Qualidade, de modo a evitar-se qualquer incerteza quanto à sua recepção.

Os meios a mobilizar para a execução das actividades, serão os necessários e que se indicam nos mapas respectivos.

## 7. RECURSOS HUMANOS E TÉCNICOS A MOBILIZAR

### 7.1 GENERALIDADES

A **Monte & Monte** dispõe de todos os meios humanos e técnicos necessários à perfeita execução dos diversos trabalhos, que constituem a presente empreitada. Serão destacadas as equipas de execução mais vocacionadas para cada um dos diversos trabalhos, optimizando-se assim a longa experiência acumulada resultante da execução de obras semelhantes (construção civil).

Dos meios mobilizáveis, para enquadramento técnico dos trabalhos, destaca-se ainda os Departamentos de Planeamento, Controlo de Produção e Estudos e Projectos, da empresa, que apoiarão a execução da empreitada mediante a preparação prévia e planeamento dos trabalhos, quer na sua fase inicial, quer durante o decurso da mesma, o que se traduz numa adequada e atempada resposta às várias situações, que se verifiquem durante a sua execução.

Sempre que seja aconselhável, por uma questão de prazo ou garantia de qualidade dos trabalhos, recorrer-se-á aos estaleiros centrais da empresa para a preparação e/ou execução dos diversos elementos a integrar na obra.

### 7.2 EQUIPA TÉCNICA

Para a execução da obra de que é objecto o presente concurso, serão mobilizados os necessários recursos próprios que se encontram discriminados, em anexo na respectiva secção desta proposta.

Será privilegiado o recurso à contratação de pessoal no mercado local, especialmente pessoal indiferenciado. E, nesse sentido, serão feitas diligências junto de Organismos Públicos Oficiais e Centros de Emprego da região.

A direcção e responsabilidade pela execução e gestão da presente Empreitada estarão a cargo de um **Engenheiro Civil – DIRECTOR TÉCNICO** – que chefiará e coordenará todos os trabalhos da Empreitada e será auxiliado pelo **RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO** e pelo **RESPONSÁVEL PELO PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**, técnicos com formação e experiência comprovada nas áreas da **GESTÃO DA QUALIDADE, GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE E GESTÃO AMBIENTAL**, e por 1 (um) **ENCARREGADO**.

A Direcção fará a preparação e condução dos trabalhos nas diversas frentes em que a mesma se desenvolve e funcionará como interlocutora com a Fiscalização.

Assim, a estrutura organizativa a criar será dotada de:

- ⇒ **TRÊS TÉCNICOS EXPERIENTES** em todas as áreas abrangidas, desde a execução, planeamento, segurança, ambiente, qualidade, topografia e passando pelo apoio jurídico-administrativo;
- ⇒ **MEIOS TÉCNICOS E HUMANOS** de produção em quantidade e capacidade adequados às tarefas a desenvolverem;
- ⇒ **SISTEMAS DE GESTÃO** do empreendimento lineares e bem hierarquizados, baseados na mais rigorosa filosofia empresarial;
- ⇒ Esquemas simplificados do contacto com o Dono da Obra e Fiscalização, adequados à criação de um ambiente favorável a uma cooperação efectiva, atempada e ordenada entre as entidades.

A equipa de preparação apresentada terá como função efectuar atempadamente, e antes do início das actividades, a confirmação dos cadastros existentes, elaborar o planeamento detalhado da execução dos trabalhos, nos termos do Caderno de Encargos, para cada frente de trabalho.

Para o efeito, disponibilizar-se-ão equipamentos e programas informáticos adequados, de forma a permitir a recolha e tratamento de informações e, simultaneamente, sempre que se revele necessário, o estudo e a reorganização mais adequada do planeamento.

## 8. ABASTECIMENTO DE MATERIAIS

### 8.1 GENERALIDADES

Os processos de produção e os processos construtivos considerados submeteram-se, naturalmente, ao que se encontra estipulado nos elementos patentes a concurso.

Para a elaboração de uma proposta fundamentada, foi necessário analisar o local da obra e compatibilizar os Processos Construtivos a adoptar com as condições existentes.

Os processos e métodos de construção a utilizar são os correntes e tradicionalmente usados, e serão sempre submetidos à aprovação prévia da Fiscalização.

## 8.2 MATERIAIS

Relativamente aos materiais necessários, assume especial importância o abastecimento da obra com:

- ⇒ Sistema ETICS;
- ⇒ Revestimento Plano com Sistema Autoportante Polyú C4-20 Plano;
- ⇒ Carpintarias;
- ⇒ Serralharias;
- ⇒ Pinturas;
- ⇒ Redes Hidráulicas;
- ⇒ Instalações Eléctricas e Telecomunicações;
- ⇒ Materiais Cerâmicos e Loças Sanitárias;
- ⇒ Funilarias;
- ⇒ Segurança Contra Incêndios.

### 8.2.1 APROVISIONAMENTO DE MATERIAIS

O aprovigionamento destes materiais será alvo de uma atenção especial, de modo a que as diversas fases que decorrem desde a sua proposta para aprovação até à aplicação em obra sejam agilizadas ao máximo, eliminando qualquer possibilidade de condicionar o andamento dos trabalhos.

### 8.2.2 FORNECEDORES E SUBEMPREITEIROS

Os materiais serão fornecidos por empresas de reconhecida idoneidade no mercado, de preferência aquelas cujos produtos se encontram certificados e ofereçam garantia de qualidade bem como capacidade de fornecimento, face às exigências da obra, de modo a satisfazer os requisitos de qualidade impostos pelo Caderno de Encargos, e com as quais são mantidas excelentes relações comerciais.

## 9. METODOLOGIA E MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

### 9.1 DEMOLIÇÕES

#### 9.1.1 DEMOLIÇÃO DE PAREDES E REMOÇÃO DE LOIÇAS SANITÁRIAS

Para remover as paredes, bem como as loiças sanitárias, iremos adoptar o processo de demolição manual, no qual se utilizam ferramentas manuais, como maças, picaretas, pás, etc; ou martelo-percussor, etc.

Como método tradicional, consiste em desfazer a construção por altura e, como é óbvio de cima para baixo.

Os detritos vão sendo evacuados por meio de cordas, cabos, roldanas, guinchos, etc (principalmente os volumes pesados ou os detritos volumosos), desde que se trate de zonas vedadas à permanência ou à circulação do pessoal. Devem utilizar-se caleiras para detritos mais leves.

Devem ser sempre montadas calhas de descarga, de madeira ou metálicas, para a remoção de tijolos ou de outros destroços soltos. Estas calhas devem ser completamente tapadas, para que os materiais, não saltem delas para fora antes de chegarem ao respectivo fundo.

Para impedir que os materiais que descem pelas calhas atinjam uma velocidade perigosa, as calhas devem ser construídas por secções que não ultrapassem a altura de dois andares. Uma comporta ou tampa devidamente aferrolhada, deve ser instalada na saída inferior de cada calha de descarga, para fazer parar o fluxo do material. Os operários não devem ser autorizados a retirar materiais das calhas com as mãos. Devem antes usar luvas adequadas para o efeito.

O rendimento de remoção varia entre os 30 - 40 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

#### 9.1.2 DEMOLIÇÃO DE MUROS E ANEXO

Dada a pequena volumetria dos muros e/ou anexo a demolir, irá recorrer-se à técnica de demolição por compressão. Através desta técnica, a estrutura é sujeita à compressão por intermédio de fortes pancadas perpetradas por uma rectro-escavadora. Para evitar a propagação de poeiras, durante estes trabalhos será necessário borifar permanentemente a estrutura a demolir com água.



(Trabalhos de demolição de uma estrutura por compressão)

O rendimento de remoção será de 10 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

### 9.1.3 REMOÇÃO DA ACTUAL COBERTURA

Nesta empreitada está prevista a remoção da actual cobertura em fibrocimento com amianto.

#### 9.1.3.1 REMOÇÃO DO MCA

A solução de remoção deste tipo de materiais é adotada quando o estado de conservação do material é de degradação avançada e/ou quando liberta para o ar uma percentagem de fibras superior ao permitido pela legislação vigente (nível 3 – risco elevado). Esta solução também é adotada quando o encapsulamento não é viável ou quando o material já não desempenha convenientemente as funções para que foi concebido, sendo preferível substituí-lo.

Pode-se igualmente adotar esta solução no caso de remodelações ou demolições.

A remoção desta cobertura deverá constituir um trabalho prévio, devido aos cuidados específicos relativos à segurança e saúde.

Os MCA nunca devem ser demolidos (quer isoladamente, quer em conjunto com outros materiais), mas sim removidos. A remoção destes materiais tem de ser executada por uma empresa especializada e a ACT (Autoridade para as Condições de Trabalho) precisa de ser notificada, sendo estes procedimentos obrigatórios à luz da legislação atual. No anexo do Decreto-Lei nº 266/2007 encontra-se a lista de equipamentos necessários para a realização dos trabalhos de remoção.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Está contemplada, em projeto de execução, a colocação de um material substituto que não contém amianto, mais precisamente o Zinco, de modo a que sejam garantidas as características técnicas.

Tendo em conta que a remoção de MCA é executada por uma empresa especializada, é de salientar que esta deve elaborar uma lista com a descrição das medidas contempladas para a segurança e saúde dos trabalhadores, para a proteção de pessoas e bens e do ambiente, bem como as especificações do plano de trabalhos que deverá ser aprovado pela ACT. A lista e especificações do plano de trabalhos referidos constam no artigo 11º do Decreto-Lei nº 266/2007.

Após os trabalhos de remoção, é necessário devolver a área à sua utilização inicial. Para tal, é essencial proceder à limpeza e posterior confirmação da eliminação de poeiras.

#### 9.1.3.2 ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE MCA

Segundo o Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março, os MCA removidos são considerados resíduos de construção e demolição (RCD) classificados como perigosos. A eliminação correta de resíduos tem como objetivo garantir que o acondicionamento, transporte e destino final dos MCA removidos sejam os apropriados e de acordo com a legislação em vigor.

A gestão dos RCD deverá ter como princípios fundamentais a prevenção de produção destes resíduos e da sua perigosidade através de entre outros o recurso a sistemas de reutilização, reciclagem e outras formas de valorização, com vista a reduzir a quantidade e a perigosidade dos resíduos a eliminar.

Os produtores e/ou detentores de RCD deverão observar os seguintes princípios:

- Antes do início da obra deverá ser efetuada uma inventariação dos RCD que irão ser produzidos, tendo como objetivo proceder à identificação dos seus componentes perigosos, os quais deverão, sempre que possível, ser removidos seletivamente e encaminhados para operadores devidamente legalizados, sendo de realçar a existência de MCA, cuja remoção e destino se deverá revestir de particular atenção;
- Após remoção dos MCA é necessário proceder a um acondicionamento apropriado de todos os resíduos para impedir a propagação da contaminação, tal como a rotulagem e colocação em contentores seguros no estaleiro. Os resíduos deverão ser mantidos húmidos e selados em sacos próprios e rotulados, para de seguida serem colocados em contentores de transporte;

- Promover a reutilização sempre que tecnicamente possível, tendo em conta que os RCD perigosos não são reutilizáveis.

Os RCD contendo amianto podem ser depositados em aterros de resíduos não perigosos, desde que seja salvaguardado o cumprimento dos requisitos indicados no ponto 2.5 da Parte B do Anexo IV do Decreto-Lei nº 183/2009, de 10 de agosto.

Segundo a Lista Europeia de Resíduos (LER), os RCD contendo amianto estão classificados no Capítulo 17 (Resíduos de construção e demolição, incluindo solos escavados de locais contaminados), Subcapítulo 17 06 (Materiais de isolamento e materiais de construção contendo amianto) e com o código 17 06 01\* - Materiais de isolamento e materiais de construção contendo amianto e com o código 17 06 05\* - Materiais de construção com amianto.

O transporte de resíduos abrangidos pelos critérios de classificação de mercadorias perigosas deve obedecer ao disposto no Decreto-Lei nº 41-A/2010, de 29 de abril que regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas. As guias de acompanhamento específicas para RCD devem ser conforme a Portaria nº 417/2008, de 11 de junho.

O rendimento de remoção será de 10 m<sup>3</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

## 9.2 ARRANJOS EXTERIORES

### 9.2.1 LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS

Quanto ao arranque de pavimentos, serão utilizadas ferramentas de corte de pavimento do tipo adiamantado, sendo depois o escombro removido com o auxílio de giratória para camiões e transportado a vazadouro licenciado.

### 9.2.2 PAVIMENTOS BETUMINOSOS

Para a realização destes trabalhos, serão mobilizados os equipamentos específicos que estão definidos no **APÊNDICE 3 – MAPA DE RENDIMENTOS**.



(Cilindros de Pneus e Rolos, Camião Cisterna)



(Compressor e Porta-máquinas)



(Central de Betão Betuminoso INTRAME UM160, Bobcat c/ vassoura mecânica)

A metodologia de trabalho será a tradicionalmente aplicada nestes casos e os materiais a aplicar são aqueles que pelas suas características e qualidades satisfazem as exigências do Caderno de Encargos. Para o efeito, serão realizados os necessários estudos e ensaios a submeter à aprovação da Fiscalização. No caso particular das misturas betuminosas, o estudo incidirá sobre a fórmula de trabalho que especificará, entre outros:

- ⇒ A Curva Granulométrica da Mistura dos agregados;
- ⇒ A Percentagem de Ligante Betuminoso;
- ⇒ A Baridade Máxima Teórica;
- ⇒ As Características da Mistura Betuminosa.

As misturas betuminosas produzidas em central, são objeto de um amplo trabalho a montante, de forma a garantir o seu comportamento em serviço. O estudo laboratorial não é mais que uma simulação das condições de fabrico/aplicação e seu desempenho em serviço. Numa perspetiva geral, é importante perceber quais são os objetivos, isto é, quais são as qualidades necessárias que a mistura deverá ter para ser considerada capaz. Será necessária a manipulação de três variáveis: agregado; ligante; e a sua relação.

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

O estudo laboratorial terá como objetivo atingir as seguintes características:

1. **Resistência à deformação** (estabilidade). Está diretamente relacionada com a 1) **superfície** do agregado e características de abrasão. No fundo pretende-se que o agregado não seja demasiado arredondado (deslizam sobre os outros agregados), nem demasiadamente alongado ou lamelar tornando-se extremamente frágil. As partículas angulosas interagem/ "encaixam" umas nas outras originando melhores estruturas de resistência à deformação. 2) **granulometria do agregado**. Se for excessivamente fina ajuda à separação do agregado grosso originando deformação na mistura; 3) **percentagem de betume**. Uma % excessiva tende a causar uma lubrificação excessiva e potencia o afastamento do agregado; 4) **Viscosidade** do betume a altas temperaturas. Principalmente nos meses de Verão, a viscosidade está nos seus valores mais baixos e após a repetição das cargas pode haver deformação caso o betume não seja o adequado
2. **Resistência à fadiga**. Diretamente ligada à 1) **% em betume**, sendo superior a resistência para % em betume altas; e 2) **rigidez da mistura**, melhorando esta se introduzirmos um betume com uma rigidez menor, que irá induzir na mistura uma maior flexibilidade e melhor comportamento à fadiga; É importante realçar que espessuras mais delgadas influenciam negativamente a resistência à fadiga;
3. **Resistência ao fendilhamento** a baixa temperatura. Depende fundamentalmente da rigidez do betume a baixas temperaturas;
4. **Durabilidade**. Devemos garantir uma 1) **espessura** suficiente da película do betume que envolve cada partícula do agregado de forma a impedir o seu contacto com a água; 2) **adequada porosidade**. Se esta for em excesso aumenta a permeabilidade da mistura facilitando o contacto entre o oxigénio e o betume, acelerando a sua volatização;
5. **Resistência à alteração pelo contacto da água**. Depende fundamentalmente de 1) **propriedades químicas e minerais** dos agregados que podem potenciar a atração de água facilitando o descolamento de betume; 2) **Porosidade da mistura**. Geralmente os 8% constituem o limite para não haver interligação entre vazios;
6. **Atrito**. É importante controlar as 1) **características dos agregados**. Partículas mais suaves e arredondadas tem tendência a ser mais facilmente polidas e dão origem a atritos mais baixos; e 2) **a % em betume**. Quando excessiva, pode ocorrer a sua exsudação;
7. **Trabalhabilidade**. Melhora a aplicação e compactação da mistura. Dependem da 1) **forma, textura e tamanho do agregado**. De forma oposta ao exposto em 1), neste caso partículas mais angulosas tendem a encaixar

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

umas nas outras dificultando a sua trabalhabilidade; 2) **Granulometria do agregado.** Se for mais fina, a trabalhabilidade tende a melhorar; 3) % **em betume** e 4) **viscosidade** do betume `temperatura de aplicação. Se esta for muito alta não é possível trabalhar a mistura.

Destes parágrafos entende-se que a componente laboratorial é fundamental na obtenção da mistura que concilie todas estas variáveis de forma a potenciar a vida útil do material. A aplicação de misturas betuminosas será sempre realizada em condições climatéricas favoráveis e nunca em dias de chuva.

A colocação em obra duma mistura betuminosa a quente compreenderá as seguintes operações:

- ⇒ Preparação da superfície que recebe a mistura betuminosa;
- ⇒ Transporte da mistura para o local de aplicação;
- ⇒ Espalhamento da mistura;
- ⇒ Compactação da mistura.

Assim, a aplicação das camadas betuminosas será precedida sempre de limpeza dos locais de trabalho, tarefa realizada por varrimento a jato de ar comprimido com auxílio de um **COMPRESSOR** ou **VASSOURA MECÂNICA**.

Também aqui será dada especial atenção às espessuras e homogeneização das camadas e ao controlo rigoroso da temperatura das misturas, no ato de aplicação bem como da temperatura ambiente. As espessuras das camadas serão garantidas por dispositivos automáticos.

O espalhamento da mistura será efetuado manualmente. É importante manter durante o trabalho um ritmo constante de espalhamento / compactação, de modo a conseguir obter com mais facilidade uma boa regularidade superficial.

A compactação tem por objetivo que a mistura fique com a densidade preestabelecida.



(Compactação de misturas betuminosas)

Os trabalhos inerentes à aplicação da rega de impregnação e/ou rega de colagem serão realizados pelos meios e técnicas habituais, recorrendo a equipamentos adequados aos rendimentos e desenvolvimento dos trabalhos com recurso a mão-de-obra qualificada.

A rega de impregnação e a rega de colagem serão executadas à taxa especificada no Caderno de Encargos a partir de camiões cisterna equipados para o efeito.

As emulsões são misturas de betume, água e emulsionantes. Para a ligação dos agregados, é aconselhável a utilização de emulsões catiónicas porque as cargas são opostas e dessa forma a ligação é mais eficaz.

A emulsão "rompe" pela evaporação da água, deixando o betume a recobrir as partículas do agregado. As classes da emulsão são determinadas pelo tempo que a emulsão demora a atingir a rutura, dividindo-se em cura rápida, média e lenta.

Para a ligação de misturas betuminosas a camadas granulares (regas de impregnação) utilizam-se emulsões mais viscosas e com um tempo de rutura superior (lentas), e com taxas de aplicação superiores às de colagem, no sentido dum maior preenchimento dos vazios da camada granular.

Geralmente será necessário aguardar 24 horas para a água evaporar completamente e ser possível aplicar a mistura betuminosa sem haver levantamento da emulsão pelos pneumáticos dos camiões que iria reduzir a % de betume na interface granular/betuminosa.

Quando uma emulsão é aplicada, a sua coloração é castanha porque contém betume e água. Após um curto período de tempo a água inicia o seu processo de evaporação e a emulsão começa a "romper" tornando-se preta. A evaporação total acontece até duas horas pós aplicação, variando devido a aspetos como taxa de aplicação, temperatura ambiente, e temperatura da superfície.

Os camiões – cisterna espalhadores de emulsão (neste caso somente na de colagem) c/ 8.000 lts de capacidade de armazenamento têm barra estabilizadora c/ a largura da faixa a tratar e sistema de aquecimento do ligante/aglutinante até à temperatura aconselhável. O sistema de espalhamento tem uma regulação e controlo de dosagem do ligante em função da velocidade do camião, com ventilação dos difusores do termómetro, para a temperatura do ligante indicador de pressão da bomba de saída da emulsão.

As equipas responsáveis pela execução destes trabalhos estão definidas no **APÊNDICE 2 – MAPA DE RENDIMENTOS**.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

## 9.3 ALVENARIAS

### 9.3.1 METODOLOGIA

As alvenarias serão realizadas por equipas constituídas por **TROLHAS E SERVENTES** devidamente habilitados, sendo apoiados na execução destes trabalhos por **BETONEIRA E FERRAMENTAS DIVERSAS**. As equipas foram devidamente dimensionadas com base em rendimentos obtidos em trabalhos da mesma natureza. Todos os tijolos respeitarão as dimensões e qualidades exigidas no Caderno de Encargos e serão provenientes de fornecedores conceituados no mercado. Os panos de alvenaria presentes serão de vários tipos apresentando as diferentes configurações:

#### - Paredes duplas:

Exemplo de uma parede dupla de alvenaria, tendo em atenção a atenuação das pontes térmicas características das ligações dos elementos de betão armado à alvenaria.

#### - Paredes simples:

Com o objetivo de favorecer a aderência dos tijolos com a argamassa das juntas, estes serão previamente humedecidos, através de regas abundantes e frequentes.

A espessura das juntas não irá exceder 1 cm, e estas serão completamente preenchidas com argamassa. Para tal, a argamassa será aplicada sobre a face do tijolo a aparelhar, sendo este posteriormente carregado e empurrado até que a argamassa comece a sair pelas juntas.

Após a colocação dos prumos que irão servir de alinhamento para a colocação dos tijolos, serão assentes as primeiras fiadas, correspondentes aos panos exteriores e interiores.

Entre as fiadas aplicadas – zona da caixa-de-ar – será executada através de uma argamassa com hidrófugo, uma caleira em quarto de círculo, com pendente longitudinal, para drenagem de águas provenientes da condensação do vapor de água e mesmo da água das chuvas. Juntamente com a caleira, durante a sua execução serão implantados nos pontos baixos da caleira, tubos de drenagem.



(Execução de alvenaria de tijolo dupla e aspeto final das paredes em tosco)

Depois de assentes as duas primeiras fiadas – pano exterior e interior –, a caleira e os tubos de drenagem de águas a caixa-de-ar será devidamente tapada com um rolo de papel, uma régua, ou serapilheira, de forma a evitar que a argamassa de assentamento das restantes fiadas de tijolos se deposite na caleira e dificultem o escoamento das águas.

Em seguida o pano exterior será executado por completo até à laje de teto. Para evitar a passagem de águas através da parede exterior para a caixa-de-ar, será indicado o revestimento exterior da face exterior do pano exterior com um reboco hidrofugo.

Para melhorar a estabilidade dos panos de alvenaria, estes serão solidarizados entre si, com grampos ou armações metálicas com pingadeira a meio vão. Os grampos serão colocados de nível e na horizontal.

Para uma correta aplicação das placas de poliestireno extrudido sobre a face exterior do pano interior, serão colocados calços do mesmo material, fixados com gesso sobre a face interior do pano exterior. Desta forma, irá garantir-se a manutenção das dimensões da caixa-de-ar e que as placas sejam fixadas à face exterior do pano interior, conforme as boas regras da arte da construção.

Ao executar o pano interior, será tido em atenção que a fiada logo acima da caleira (2<sup>a</sup> a contar da laje de piso), será assente deixando entre cada tijolo, o espaço correspondente a outro, acrescido das espessuras das juntas verticais, para posteriormente serem retirados da caleira os rolos de papel, ou a serapilheira utilizada na sua proteção, sendo de seguida limpa a caixa-de-ar.

De modo a evitar fendas devidas a movimentos diferenciais, que possam surgir devido a variações de temperatura, entre a laje de teto e o pano de alvenaria interior, o pano interior será rematado, entre a última fiada de tijolos e a laje de tecto, com uma junta de material elastómero: tira de neoprene ou de poliestireno expandido.

A construção das paredes interiores irá iniciar-se com a marcação dos diversos compartimentos do piso e execução de uma primeira fiada de tijolos da parede divisória.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Às paredes interiores de panos alvenaria também se aplicam todas as prescrições construtivas descritas anteriormente para as paredes duplas exteriores.

Resta acrescentar que os panos de paredes interiores serão estabilizados através de varões que serão fixados aos pilares de betão armado de três em três fiadas. Caso se verifique a existência de aberturas nos panos de alvenaria interior, serão colocados pré-aros de madeira e utilizadas vergas de betão pré-fabricadas.

Para reduzir o risco das pontes térmicas (condução térmica), as vigas de bordadura de lajes e pilares serão forrados com tijolos delgados. Este procedimento irá evitar a condensação do vapor de água se verifica abaixo do revestimento exterior. Na execução das padieiras de portas e janelas serão utilizados elementos de betão prefabricados.

### 9.3.2 ABERTURA E TAPAMENTO DE ROÇOS

Após o assentamento das paredes interiores em alvenaria de tijolo, e após serem feitas as marcações das diversas especialidades, verificadas e aprovadas pela Fiscalização, proceder-se-á a abertura dos rasgos.

Em seguida serão montadas as tubagens e tubos para a execução das redes que sejam embebidas, de acordo com o estipulado no Caderno de Encargos e condições técnicas.

Após a realização dos ensaios e colocadas as redes à carga e se verificar que não há fugas, os rasgos serão tapados, para se proceder aos trabalhos de acabamentos.



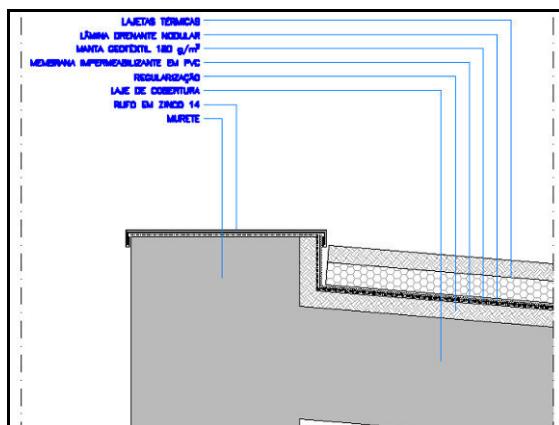
(Assentamento de Alvenarias; Abertura, Instalação das redes e tapamento de roços)

## 9.4 COBERTURAS

### 9.4.1 COBERTURA DE SISTEMA INVERTIDO

A nova cobertura será composta por:

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA



(Pormenor da impermeabilização da cobertura)

#### 9.4.1.1 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM BETONILHA

Antes de executar a camada de regularização, a laje de cobertura deverá estar limpa e isenta de poeiras.

Antes de obter a betonilha, deve-se prestar especial atenção à escolha do agregado, que deve estar limpo, não deve conter impurezas e deve possuir uma granulometria adequada à espessura do massame a realizar (por exemplo, compreendida entre 0 e 8 mm, para espessuras do massame entre 4 e 8 cm). Ao utilizar um agregado com granulometria demasiado fina, o empaste requer uma maior quantidade de água e, por fim, reduz-se a porosidade superficial do massame; em consequência, alongam-se os tempos de secagem da massa e aumenta a possibilidade de fissuras de retracção.

As faixas de nível devem realizar-se com o mesmo ligante utilizado na execução do massame; no momento do espalhamento e regularização a régua da massa para a realização do massame, além disso, as faixas não devem ser endurecidas.

Quando é preciso obter a "soldadura" entre superfícies já endurecidas e o empaste fresco (por exemplo, no caso em que se interrompa o espalhamento do massame durante mais de uma hora, ou na correspondência de faixas de nível endurecido), as retomas das betonagens devem ser realizadas aplicando sobre a secção terminal do massame já endurecido (cortada perpendicularmente ao substrato) uma aguada de aderência à base de látex, água e ligante ou, em alternativa, um adesivo epoxídico.

No caso em que existam tubagens no massame, deve garantir-se sobre estas, uma espessura mínima de massa de cerca 2,5 cm; além disso, de modo a reforçar esta exígua secção do massame e a limitar a formação de fissuras e lesões, é conveniente colocar por cima das tubagens uma rede metálica com diâmetro da armadura igual a 2 mm.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

O acabamento pode executar-se manualmente à talocha, com disco de aço ou com o helicóptero, tendo o cuidado de não molhar excessivamente a superfície e de não afagar durante muito tempo no mesmo ponto, de modo a evitar a subida da água do empaste à superfície, o que favorece a formação de exsudação, com a consequente redução da porosidade superficial e alongamento dos tempos de secagem.

Após o período de cura (sobretudo nos casos em que se devam aplicar revestimentos sensíveis à humidade, como madeira, resilientes, vernizes epoxídicos), deve realizar-se a verificação da humidade residual no massame utilizando instrumentos adequados como, por exemplo o higrómetro de carboneto ou o higrómetro eléctrico.

A superfície do massame acabada à talocha, com disco de aço ou helicóptero resulta, na maior parte das vezes, adequada para receber pavimentos em cerâmica ou material pétreo. Quando não fica suficientemente lisa e plana para o assentamento dos ladrilhos, ou nos casos em que o plano de assentamento esteja muito baixo relativamente ao exigido no final, é necessário realizar um nivelamento. Além disso, nos casos de aplicação de pavimentos resilientes (linóleo, PVC, borracha, etc.), os planos de assentamento necessitam sempre ser aperfeiçoados no seu aspecto superficial mediante uma camada de regularização, cuja resistência mecânica deverá ser compatível tanto com as exigências de utilização do pavimento, como com a resistência mecânica do suporte.

O rendimento de aplicação será de 40 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

#### 9.4.1.2 MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE (PVC), GEOTÊXTIL E LÂMINA DRENANTE (PEAD)

O uso de membranas, geotêxteis e lâminas drenantes é usualmente exigido para garantir a impermeabilização das coberturas.

Este tipo de material possui variadas características que valorizam o seu uso no revestimento de reservatórios uma vez que possui facilidade de ser soldado em painéis, grande maleabilidade, alta resistência à punção, excelente resistência mecânica e alta impermeabilidade.

Os rolos da membrana / geotêxteis / lâmina drenante serão descarregados do camião de transporte por meio de equipamento mecânico tipo multifunções de lança extensível ou camião com grua, de modo a que o material não sofra qualquer dano.

Os rolos serão armazenados em local plano e liso, sem materiais susceptíveis de danificar a membrana / geotêxteis / lâmina drenante, e sem acumulação de água, de modo a serem empilhados uns sobre os outros, no máximo em pilhas com 4 fiadas de altura.

Os rolos serão colocados em cima de vigas de madeira, de forma a não estarem em contacto com o solo.

O seu manuseamento far-se-á de modo a evitar danos no material, ou seja sempre com recurso a cintas de transporte.

A superfície de suporte será devidamente compactada, limpa de objectos que possam danificar a membrana / geotêxteis / lâmina drenante e seca, de modo a proporcionar a sua correcta instalação.

Esta superfície também estará isenta de deformações abruptas da cobertura, que possam mais tarde, dar origem a zonas de vazio sob as várias camadas.

Os rolos da membrana / geotêxteis / lâmina drenante serão desenrolados sobre a superfície a impermeabilizar com o auxílio de meios mecânicos (**multi-funções**) utilizando equipamento próprio, constituído por estrutura de suporte e preparada para o desenrolar dos rolos.



(Aparelho de soldadura)

No caso da membrana (PVC), o espalhamento dos rolos será executado de modo deixar uma faixa de sobreposição necessária para a soldadura dos vários troços.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Normalmente, a membrana / lâmina drenante é soldada com recurso a uma **máquina automática de dupla pista** (dupla soldadura) com sistema de cunha quente, a qual cria um canal para posterior ensaio de estanqueidade (teste não destrutivo).

Em zonas de remate, pormenores ou reparações, serão executadas **soldaduras por extrusão**, utilizando-se uma **extrusora manual**.

A fixação a elementos de betão, será executada utilizando um **perfil de PEAD**, previamente incorporado no betão, permitindo a posterior soldadura da membrana / lâmina drenante por meio de extrusão.

Em soldaduras de grande extensão, será utilizada a máquina automática de dupla pista, enquanto em pequenos remates ou reparações, será feita uma soldadura por extrusão e/ou sistema de dupla pista + extrusão (localizada no local de entrada/saída da máquina de dupla pista).



(Aplicação de membrana de Impermeabilização)

Os meios a mobilizar são:

- ⇒ Aparelho de soldadura a ar quente (não é necessário no caso do fletro geotêxtil);
- ⇒ Rolo de compressão;
- ⇒ Fita métrica;
- ⇒ Faca tipo X-acto;
- ⇒ Tesoura
- ⇒ Luvas de protecção
- ⇒ Bicos para aparelho de soldar
- ⇒ Chave de fendas

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Os meios a mobilizar estão indicados no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**, considerando um rendimento médio de 40 m<sup>2</sup>/dia.

#### 9.4.2 FUNILARIAS

Após a colocação do fletro geotêxtil, deverão ser instalados os rufos e a cobertura em zinco.

O processo construtivo consiste em:

1. Colocar o painel sobre o suporte;
2. Fixar as presilhas. Devido às dilatações térmicas, poderão ser utilizadas dois tipos de presilhas: fixas e móveis (dependente da zona e dos rufos).
3. Junta Agrafada, o perfil em L do painel antecedente e as presilhas que foram colocadas e fixas ao suporte são recobertos pelo U invertido do perfil seguinte evitando tensões e tracção lateral. Em seguida, com máquina ou ferramenta apropriada, fazer o primeiro fecho, ficando as duas chapas fixas uma a outra e ao suporte. Depois fazer o segundo fecho.

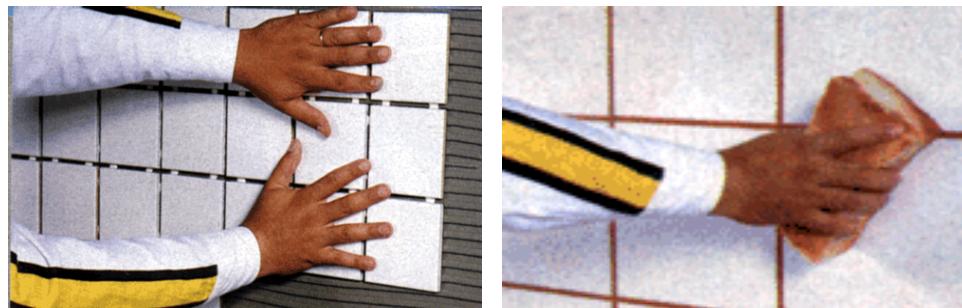
Os meios a mobilizar estão indicados no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**, considerando um rendimento médio de 10 ml/dia (rufos) e 30 m<sup>2</sup>/dia (cobertura).

### 9.5 REVESTIMENTOS

#### 9.5.1 MOSAICOS E AZULEJOS

Os azulejos / mosaicos a aplicar serão inicialmente humedecidos. Simultaneamente serão marcadas, com o auxílio de uma régua de nível, um cordel de giz ou fio-de-prumo, linhas de referência na horizontal e vertical sobre o suporte. Se necessário, será pregada ao suporte uma régua de madeira na vertical e horizontal.

De seguida será aplicada a argamassa de colagem através de uma talocha dentada. Os sulcos deixados pela talocha dentada irão permitir um assentamento e acerto mais fácil.



(Aplicação de azulejos e Limpeza das juntas, respectivamente)

A aplicação dos azulejos / mosaicos será realizada a partir dos cantos mais visíveis do compartimento, para que os azulejos cortados fiquem menos visíveis.

Durante a aplicação dos azulejos / mosaicos, estes serão sujeitos a leves pancadas com um martelo de borracha até que fiquem bem colados ao suporte. Ao longo da sua aplicação, o nivelamento do painel será continuamente controlado através de várias medições com régua e nível.

As juntas, para que fiquem perfeitas, serão executadas com o auxílio de cruzetas recuperáveis. O refechamento das juntas será levado a cabo posteriormente, após a secagem da argamassa de colagem, do suporte e do próprio azulejo.

O rendimento de aplicação será de 25 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

### 9.5.2 PAVIMENTO FLUTUANTE

O processo de instalação consiste em:

1. Começar com a montagem da base intermédia, depois de remover eventuais irregularidades da base.
2. Depois de completar a montagem da base intermédia, começar com a colocação das réguas de parquet num canto da sala que esteja imediatamente visível ao entrar. Colocar a primeira régua com a ranhura do lado comprido virada para a parede.
3. Deve-se prever uma junta de dilatação mínima de 10mm (para parquet maciço 15mm) em toda a periferia. Colocar um calço de 40cm em 40cm, mas os mesmos deverão ser removidos 24 a 30 horas após a montagem. Colocar agora a 2<sup>a</sup> régua, continuando até completar a 1<sup>a</sup> fila, verificando com uma corda se a 1<sup>a</sup> fila está perfeitamente alinhada. Esta verificação deve ser feita novamente após a 3<sup>a</sup> fila.

4. Se a parede não estiver totalmente direita, dever-se-á compensar as irregularidades nas réguas, através de um calço. Depois de marcar as réguas, cortar as partes com um serrote, de forma que as ranhuras encaixem, nunca esquecendo a junta de dilatação.
5. Colocar a 1<sup>a</sup> fila de réguas parquet. Na 2<sup>a</sup> réqua, colocar um fio de cola em todo o lado curto. De seguida, colocar a 3<sup>a</sup> réqua. Utilizar apenas cola para madeira resistente à água (PVAC). Na 2<sup>a</sup> fila, começar pela peça residual da 1<sup>a</sup> fila.
6. Para ajustar, utilizar a cunha de encaixe do kit de colocação ou peça de madeira com pelo menos 30cm, para não danificar as réguas. Limpar imediatamente eventuais restos de cola em excesso com um pano ligeiramente húmido, depois de ajustar.
7. Para encaixar a última fila de réguas, colocar a ranhura contra a parede. Marcar e a seguir cortar com o serrote. Por fim, apertar a última réqua com um calço.
8. Deixar secar a cola durante 12 horas antes de caminhar sobre o pavimento.

O rendimento de aplicação será de 10 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

#### 9.5.3 MARMORITE

O Marmorite, sendo o piso que atende as exigências de "resistência, durabilidade, higiene e beleza" deve ser executado cuidadosamente. Sendo nosso dever colaborar para manter a categoria do piso de marmorite, relacionamos abaixo, algumas sugestões de como fazer um resistente piso de marmorite.

- 1) Limpar, molhar bem o local e esfregar nata de cimento e areia 1 x 2 com vassoura.
- 2) Com massa de 1 medida de cimento e 3 ou 4 de areia, fazer o contra piso (esboço), colocar as juntas deixando 1 centímetro de altura para a marmorite.
- 3) Fundação: Aplicar argamassa de cimento e granítica recém misturada, bem batida, sarrafar batendo e nivelando, cylindrar e dar acabamento com desempena de aço, após 24h molhar bem durante 3 dias.
- 4) Desengrosso: No mínimo 3 dias após a fundação, passar esmeril (grão 24 ou 36), até ficar plano e bem visível a granítica e as juntas.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- 5) Amaciamento: É feito em seguida ao desengrosso, com esmeril grão 60 ou 80.
- 6) Estuque: Terminado o amaciamento, já sem arranhões, escovar todos orifícios, lavar muito bem, estucar e molhar no mínimo 3 dias.
- 7) Acabamento: 3 dias depois de estucado e mantido húmido, passar o esmeril grão 220 até desaparecer todas as sombras e ficar bem vidrado. Para aprimorar o acabamento, passar também esmeril 320.
- 8) Lustro: Em seguida ao esmeril grão 220 ou 320, friccionar sal de azeda húmido, até secar (com feltro ou boneca de corda), depois lavar e secar o piso.
- 9) Use ceras ou resinas acrílicas.



(Exemplo de piso de marmorite)

O rendimento de aplicação será de 25 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

#### 9.5.4 ETICS

##### 9.5.4.1 PREPARAÇÃO DOS SUPORTES ANTES DA COLAGEM DAS PLACAS

As superfícies sujeitas à intervenção (alvenarias, betão, reboco, etc.) devem apresentar-se mecanicamente resistentes, isentas de zonas em fase de destacamento, perfeitamente limpas e isentas de qualquer resíduo de pó, sujidade, gordura, vestígios de descofrante ou qualquer outra substância que possa comprometer a colagem das placas ao

suporte. As paredes não poderão apresentar irregularidades de planimetria em consequência de defeitos de execução do suporte (superiores a 1 cm quando controladas com régua numa extensão de 2 m).



(Exemplo)

Nos edifícios em alvenaria sem reboco é necessário assegurar-se da consistência dos seus elementos, eliminando zonas em fase de destacamento. No caso de blocos em pedra particularmente porosos, que apresentem deficiências de consolidação superficial, pode ser necessário utilizar um primário ou consolidante. No caso das juntas de assentamento entre os blocos de pedra ou tijolos apresentarem falhas de preenchimento por efeito da ação erosiva das águas pluviais, é necessário proceder ao seu enchimento, utilizando uma argamassa, de características adequadas. Na eventualidade das paredes se apresentarem acentuadamente desaprumadas ou irregulares deverá regenerar-se a planeza e/ou alinhamento mediante a realização de um reboco de características mecânicas adequadas. Em paredes sujeitas à ascensão da humidade por capilaridade, o ETICS não deve ser aplicado. De facto, a errada aplicação determinaria um agravamento da carga de humidade da parede devido à menor evaporação causada pela colagem da placa isolante. Outras soluções técnicas deverão ser consideradas. Também não é aplicável a suportes antigos muito espessos e porosos, por modificar as condições de evaporação da água nestas paredes.

No caso de suportes rebocados ou em betão à vista, antes da colagem das placas isolantes, deve assegurar-se que o reboco está bem aderido ao suporte, procedendo à reparação das áreas que resultem em fase de destacamento, com argamassas adequadas. Para as paredes em betão é necessário, se forem de construção nova, proceder a uma lavagem com água sob pressão (120 atm), utilizando eventualmente aditivos adequados, de modo a remover da superfície os inevitáveis resíduos de descofrante existentes. Sobre estruturas em betão existentes, é necessário proceder a uma cuidadosa operação de limpeza superficial para remover as partes incoerentes, crostas superficiais e quaisquer resíduos de pó, óleo, gordura e sujidade em geral.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA



(Lavagem do suporte)

Se o betão apresentar zonas em degradação, utilizar o processo de reparação adequado. Além disso, antes da colagem das placas é necessário verificar a consistência superficial e coesão do reboco. Em caso de necessidade é boa norma proceder a uma escovagem para remover as superfícies de escassa coesão e proceder a um tratamento com um primário consolidante. No caso de rebocos com revestimento de pintura deve-se averiguar preventivamente que o mesmo esteja devidamente aderente ao suporte. Remover as partes degradadas e/ou esfoliadas, procedendo a uma cuidadosa escovagem seguida de lavagem de toda a superfície com água sob pressão moderada.

Na eventualidade da alvenaria se apresentar fissurada, é necessário, antes de tudo, determinar as causas que produziram as fissuras, de modo a averiguar se são estáveis, ou se representam o resultado de movimentos ainda ativos. Neste caso, antes de aplicar o ETICS, é necessário efetuar intervenções que impeçam posteriores movimentos do edifício e, por consequência, que evitem que a propagação das fissuras venham a afetar os painéis isolantes, os revestimentos e os vários componentes do sistema.

#### 9.5.4.2 APLICAÇÃO DO ETICS

No arranque do sistema deve ser garantido o nivelamento e a proteção mecânica e à humidade da primeira fiada de painéis isolantes. Tal pode ser conseguido com a utilização de um perfil de arranque ou então recorrendo a técnicas alternativas que garantam os mesmos resultados.



A colagem das placas isolantes (Aglomerado de cortiça expandida ICB, Lã mineral MW, Poliestireno Expandido EPS, Poliestireno Extrudido XPS, ...) ao suporte é efetuada mediante a aplicação de adesivos especiais, em pó ou em pasta. A colagem das placas é realizada aplicando a argamassa adesiva na superfície da placa isolante. Se o suporte for betão ou rebocos planos, a argamassa adesiva é espalhada na totalidade da superfície da placa isolante, utilizando uma talocha dentada nº10. Se o suporte for alvenaria, a argamassa adesiva é disposta no perímetro da placa e pontos ou cordões transversais no centro do mesmo, garantido uma área de colagem igual ou superior a 60%.



Durante o assentamento das placas deve-se ter cuidado para que o adesivo não refluia nas juntas entre painéis, evitando pontes térmicas. A aplicação das placas isolantes será feita partindo de baixo para cima, colocando-as com o lado maior na posição horizontal, dispondo-as contra fiadas, travados nas esquinas, perfeitamente encostadas, sem folgas. A fim de beneficiar do máximo poder de aderência, deve-se assentar o painel imediatamente após o espalhamento do adesivo.

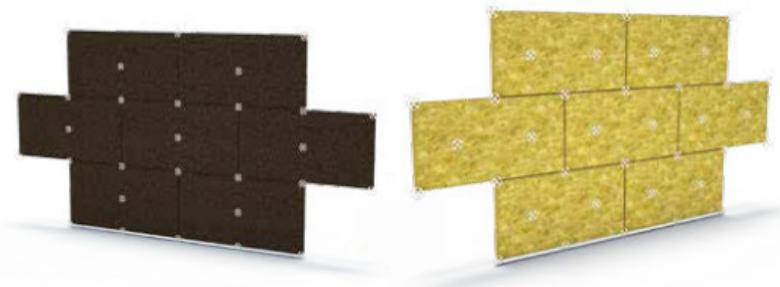


Após o assentamento, exercer uma ligeira pressão com uma talocha, ajustando o alinhamento com os painéis adjacentes. Se, após a realização da colagem, existirem algumas folgas nas juntas, é necessário preenchê-las com material isolante, nunca com a argamassa, já que criará pontes térmicas.



## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

No remate das placas isolantes com elementos rígidos de contorno (caixilhos, peitoris, beirados, muretes, etc.), deve ser prevista uma junta de pelo menos 5 mm, de forma a poder ser preenchida com material elástico impermeável compatível com o material da placa isolante. Adicionalmente à colagem (mas nunca em alternativa) pode ser prevista a fixação mecânica das placas com buchas e pregos em material plástico, que serão aplicados após o endurecimento do adesivo. Nos casos em que a colagem não é contínua, a fixação mecânica deve coincidir com zonas de colagem. As buchas devem estar distribuídas no perímetro da placa e no centro da mesma, numa quantidade de 6 a 8 por cada 2 placas. Em condições específicas poderão ser necessárias fixações adicionais.



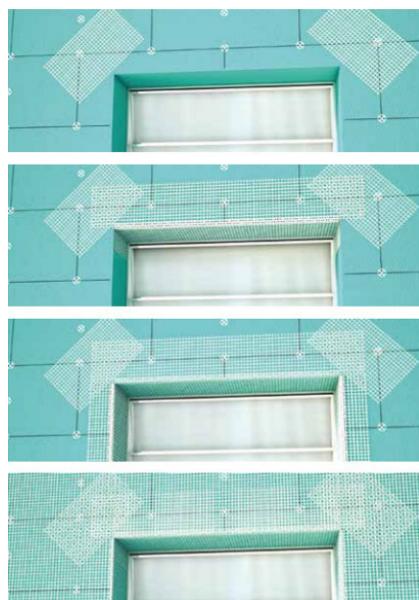
Nesta fase serão também aplicados os elementos de reforço das arestas da fachada (esquinas e contorno de vãos), colados com a argamassa de revestimento das placas.



Nos cantos das aberturas de vãos deverá ainda aplicar-se um reforço adicional com armadura de fibra de vidro, colando retângulos de rede posicionados a 45° relativamente ao contorno desses vãos.

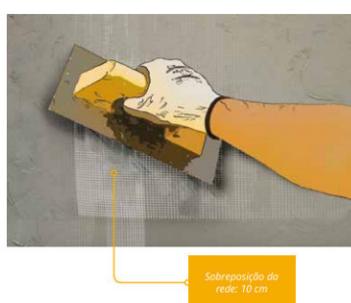
---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA



#### 9.5.4.3 APLICAÇÃO DO REVESTIMENTO NAS PLACAS ISOLANTES

A argamassa de revestimento é aplicada por barramento com uma talocha em inox (liçosa/palustra), numa espessura uniforme de aproximadamente 4 mm, em duas camadas. A primeira camada é executada com uma talocha dentada de 50 cm (dente de 6 mm), por forma a obter uma espessura de cerca de 2 mm, sobre a qual se incorpora em fresco uma rede de fibra de vidro antialcalina, com malha aproximada de 4 mm e peso superior a 145 g/m<sup>2</sup>, que deve ficar perfeitamente esticada e embebida na argamassa. Para garantir a continuidade de esforços deve existir uma sobreposição com pelo menos 10 cm entre faixas de rede, inclusivamente na ligação com a rede dos perfis de remate e reforço. Após endurecimento da primeira camada proceder-se-á à aplicação da segunda (também de 2 mm de espessura), formando uma superfície homogénea e desempenada, ocultando completamente a rede.



#### 9.5.4.4 APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL

Quando a superfície da argamassa de regularização estiver perfeitamente seca (consultar indicações do fabricante da argamassa), procede-se à aplicação do primário, para uniformizar a absorção do suporte, controlar o efeito da alcalinidade da argamassa de suporte.



Após o período de secagem indicado pelo fabricante, pode ser executado o acabamento utilizando um revestimento espesso colorido, em pasta aplicado segundo as instruções do fabricante.



Recomenda-se que a cor do revestimento final deve apresentar um índice de refletância da luz não inferior a 30%. Esta restrição está relacionada com as temperaturas a que é submetida a fachada do edifício devido à exposição à radiação solar, que gera temperaturas que podem superar facilmente os 50°C, acelerando a degradação dos materiais da superfície do ETICS. Desaconselham-se, portanto, as cores escuras que agravam esta condição. Após secagem do acabamento, deve ser feita uma selagem da superfície deste com os elementos de contorno (caixilhos, platibandas, rufos, etc.), aplicando um cordão de material selante elástico.

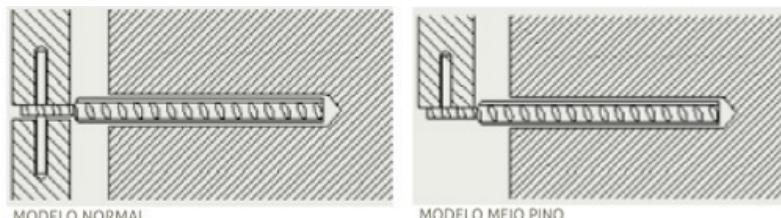


O rendimento de aplicação será de 15 - 25 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

#### 9.5.5 ALVENARIA DE PEDRA GRAMPEADA

Utilizar grampos para a fixação de alvenaria de pedra é um dos métodos mais utilizados. Os grampos de chumbar são aplicados essencialmente em betão e alvenaria, para colocação de revestimento exterior, na proteção e estética das fachadas dos Edifícios.

A sua fixação, tendo em conta que varia a resistência do suporte da fixação, pode ser colocada na junta vertical ou horizontal, sendo a afinação efetuada no orifício da parede em que é introduzido o grampo.



(Fixação de Alvenaria de Pedra em Fachadas)

O rendimento de aplicação será de 15 - 25 ml/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

#### 9.5.6 REVESTIMENTO PLANO COM SISTEMA AUTOPORTANTE POLYÚ C4-20 PLANO

Devido à sua leveza, resistência e facilidade de manejo, as chapas de policarbonato não requerem montagens dispendiosas nem complicadas.

Um dos processos mais vulgarizados é a construção duma gola em betão nas placas de cimento.

A chapa poderá ser fixada diretamente sobre tal gola, apenas apoiada numa junta de borracha, cortiça ou matéria plástica. A chapa é fixada por meio de fêmeas e espias roscadas cravadas previamente no cimento.

Muitos aplicadores destas chapas usam grampos de ferro metalizado que ficam cravados quer à placa de cimento, quer à gola e cuja extremidade termina por uma garra que fixa a chapa.

Várias outras soluções são susceptíveis de serem adotadas, dependendo do local, tipo de cobertura e critério do aplicador.

O rendimento de aplicação será de 10 - 20 m<sup>2</sup>/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

#### 9.5.7 REBOCO PROJECTADO

O **sistema de reboco projetado** é muito mais eficiente e rápido, e não requer tanta mão de obra para sua aplicação.

O **reboco projetado** é feito com o uso de uma máquina de projeção e de argamassa especial, que ao ser adicionada na máquina, permite ao pedreiro borifar toda massa nas paredes, de uma forma muito mais rápida e eficiente. Estas máquinas de projeção possuem um sistema de ar que faz a massa ser lançada através dos tubos, facilitando assim sua aplicação, mesmo em locais mais altos.



(Aplicação e Acabamento do reboco projetado, respectivamente).

O reboco projectado será aplicado por equipas constituídas por trolhas e serventes devidamente habilitados, sendo apoiados na execução destes trabalhos por máquina de projecção e ferramentas diversas, conforme o **APÊNDICE 2 – MAPA DE RENDIMENTOS**, obtendo um rendimento aproximado de 35 m<sup>2</sup> / dia / equipa.

#### 9.6 PINTURAS

Estes produtos serão aplicados em paredes interiores e paredes exteriores com o apoio de equipa de serventes devidamente dimensionada e especializada, apoiada por ferramentas pessoais diversas.

Alguns destes trabalhos, atendendo à sua especificidade, serão realizados por empresa da especialidade com provas dadas na execução de trabalhos similares.

Relativamente aos trabalhos de pintura, estes serão executados por equipa de pintores de empresa da especialidade, com elevada experiência em empreitadas similares. Serão montados e devidamente sustentados os andaimes necessários de apoio a estes trabalhos.

Antes da pintura, será verificado o estado do suporte, nomeadamente no que toca à humidade (o suporte deverá apresentar-se perfeitamente seco), a existência de gorduras, poeiras e outros elementos contaminantes.

De seguida, serão detalhados alguns aspectos específicos dos trabalhos de pintura.

É necessário que os produtos a aplicar tenham perfeita aderência ao betão ou às alvenarias, e sejam estanques depois de aplicado. Os produtos a utilizar deverão igualmente ser resistentes à acção da água, soluções salinas e alcalis diluídos.

Antes da aplicação de cada demão será necessário que as superfícies estejam limpas e isentas de poeiras, gorduras ou elementos soltos. Os produtos para protecção das superfícies enterradas deverão entrar na obra nos seus recipientes de origem, intactos, conforme fornecidos pelo fabricante; não será permitida a entrada e aplicação de qualquer material que não venha nas condições referidas ou que não tenha a garantia de não ter sofrido alteração da marca do fornecedor desde a saída da fábrica.

Para a execução destes trabalhos de pintura serão mobilizadas equipas com **1 PINTOR, 1 SERVENTE, 1 KIT DE FERRAMENTARIA DE PINTURA**, complementado com escadas e andaimes na quantidade necessária, tendo em conta os rendimentos previsíveis de **30 – 35 M<sup>2</sup> / DIA / EQUIPA**.

## 9.7 CANTARIAS

### 9.7.1 GRANITO

Antes de iniciar o assentamento das cantarias, a sua disposição deve ser previamente acordada com a Empresa, quando tal não constar das peças desenhadas ou mapa de acabamentos, devendo ainda ser asseguradas as seguintes condições:

- a) Os elementos são assentes a seco, sendo cada fiada superior, separada da inferior por calços;

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- b) No início do assentamento serão utilizados “cravos” de gesso, por quatro cantos de cada elemento, para conservação da sua distância à superfície de assentamento;
- c) No assentamento das cantarias, serão utilizadas argamassas de cimento e areia ao traço 1:3, devendo as superfícies de assentamento ser molhadas e limpas convenientemente. Em alternativa poderá ser utilizada uma pasta de cimento cola de comprovada qualidade. Em qualquer dos casos e para evitar a perda de aderência resultante do endurecimento da pasta, esta deverá ser aplicada em pequenas áreas, de modo a garantir que as cantarias sejam assentes praticamente ao mesmo tempo que a pasta;
- d) Sempre que necessário utilizar-se-ão gatos e pernes na ligação dos elementos das cantarias entre si ou na fixação das mesmas, em latão ou bronze, colocados em número que garantam uma perfeita estabilidade dos conjuntos e localizados de forma a não se notar a sua existência;
- e) Quando se torne necessário a colocação com caixa de ar, serão utilizados grampos “Luntz” ou equivalente e parafusos de fixação com bucha metálica;
- f) Todos os remates serão objeto de especial cuidado e as peças que precisem de ser cortadas, sê-lo-ão por meios mecânicos, ficando com as arestas vivas e ajustando-se perfeitamente ao elemento que rematem;
- g) Os revestimentos das paredes em cantaria ou mármore serão realizados em fiadas justapostas e sobrepostas;
- h) Nos revestimentos extensos serão tomadas as disposições para permitir as dilatações e contrações das cantarias e marmores devidas aos efeitos das variações de temperatura (em princípio para uma amplitude de 0º C a 45º C);
- i) As cantarias na totalidade deverão ser seladas no tardoz e topes invisíveis, com “Pavicril da Matesica”, ou equivalente, diluído a 20%, antes da respetiva aplicação a fim de se garantir a não existência de manchas, provocadas pelas humidades das argamassas e pelas paredes;
- j) O forro de pedra calcária (bujardada a pico fino) a aplicar em paredes, com juntas biseladas (amaciadas) conforme pormenor, será assente com argamassa e aguada de pasta de cimento, incluindo pernes e gatos;
- k) O forro de pedra rústica, retangular, serrada com juntas tratadas, a aplicar em paredes, será assente com argamassa e aguada de pasta de cimento, incluindo pernes e gatos;

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- I) O assentamento, quer sobre o maciço de betão dos pavimentos, quer sobre as lajes, será feito sobre uma camada de regularização e com interposição entre esta e o maciço duma camada de separação constituída por papel encorpado (papel cenográfico) com sobreposições mínimas de juntas de 0,05 m, ou ainda cartão asfáltico quando houver humidades nos pavimentos;
- m) Para os calcários indicados deverá ter-se em atenção também os veios, sendo a colocação das pedras realizada de acordo com as indicações da Empresa.

A execução das juntas deverá obedecer às seguintes especificações:

- a) Nas juntas de dilatação da estrutura, o revestimento será também cortado por juntas executadas de forma a garantir a estanquicidade daquelas;
- b) As juntas entre os elementos de cantaria ou mármores terão a espessura de 2 mm e deverão ser executadas com o máximo esmero e de tal forma que não sejam percetíveis ressaltos, depressões ou outras irregularidades;
- c) Quando as juntas forem trabalhadas com boquilhas ou golpes de arestas, estas deverão apresentar a mesma característica ao longo de todo o seu desenvolvimento;
- d) O refechamento das juntas será realizado com argamassa de 800 a 900 Kg de cimento (branco, cinzento ou colorido de acordo com a cor do revestimento ou consoante as indicações da **Fiscalização**) por m<sup>3</sup> de areia muito fina;
- e) O refechamento das juntas é executado depois do revestimento estar em carga;
- f) Desde que as juntas tenham uma espessura reduzida, devido ao tratamento cuidado dos cantos e arestas, será realizada, por cada 6,00 m de altura, uma junta horizontal mais larga vedada por mástique;
- g) Uma junta do mesmo tipo será realizada sob saliências do revestimento.

Os meios a mobilizar estão indicados no **APÊNDICE 2 – MAPA DE RENDIMENTOS**, sendo que a equipa tem um rendimento de **3,5 – 4,5 m<sup>2</sup>/h** (cerca de 30-35 m<sup>2</sup>/dia).

#### 9.7.2 METÁLICAS

Estes trabalhos serão abordados no capítulo **9.8.2 – Serralharias**.

---

### CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

## 9.8 ESTABILIDADE

### 9.8.1 MOVIMENTO DE TERRAS

Os trabalhos de movimentos de terras, para efeitos de planeamento, foram divididos por zonas a executar. O encadeamento das tarefas procurou optimizar o tempo e espaço disponível para a execução da obra, atendendo às especificidades de cada local e interdependência em termos de trabalhos a realizar, respeitando sempre o faseamento construtivo indicado no Caderno de Encargos.

A evolução e escalonamento dos trabalhos de terraplenagem terão sempre em consideração a execução de outros trabalhos importantes. É fundamental uma calendarização cuidada e atenta das tarefas e respectivas dependências.

Para a realização das escavações utilizaremos equipamentos específicos para o efeito e as técnicas a utilizar serão as mais adequadas em cada caso e sempre de harmonia com o disposto no Caderno de Encargos.

#### 9.8.1.1 ESCAVAÇÃO

Tendo em consideração a particularidade da presente empreitada e respectivos volumes, para a realização das escavações, optamos por utilizar equipamentos de médio porte, nomeadamente **ESCAVADORAS** de rotação total do tipo **PC 240**.

No dimensionamento dos equipamentos e equipas de trabalho para a realização dos trabalhos de movimentação de terras na empreitada, foram tidos em conta os seguintes factores de sub-produção:

- Fiabilidade do equipamento – 1.00
- Produtividade da Mão-de-Obra – 0.90
- Condicionantes locais – 0.75
- Condicionantes climatéricas – 0.85

Assim, obtém-se um **Coeficiente de Sub-Produção de 0.60**.

Aplicando o coeficiente ao rendimento teórico previsto para uma equipa tipo de escavação, e após ponderação da percentagem de lâmina, chegamos a um rendimento de 1.364m<sup>3</sup> por dia, sendo utilizado no Plano de Trabalhos um

rendimento médio de **1.000 M<sup>3</sup>/DIA**. O factor atribuído para as condicionantes locais é baixo, devendo-se essencialmente à especificidade do trabalho e exiguidade do espaço para manobrar as máquinas e executar o trabalho.

Sendo assim, nas escavações para a abertura de caboucos e/ou fundações, não são necessárias escavadoras tão potentes e também, como os espaços são mais exíguos, os rendimentos serão menores podemos recorrer a recto-escavadoras.

A equipa encontra-se definida no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

### 9.8.2 ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO

Previamente ao início da execução dos trabalhos “in situ”, será efectuado um estudo dos elementos estruturais em betão armado, com o objectivo de obtermos o faseamento (e respectiva quantificação) das diversas betonagens, estereotomia das cofragens, preparação das armaduras e dos restantes trabalhos.

Após obtenção destes elementos, elabora-se a Programação de Betonagens, programa esse que assume uma elevada importância não só para organização e planeamento da execução, mas também para coordenação com o fornecimento de betão pronto. Será utilizado betão produzido em central industrial localizada perto da obra, cujas características obedecem às normas e regulamentos da especialidade, sendo o seu transporte efectuado com camiões autobotoneira que garantirão além da qualidade do produto fornecido, uma cadência mais optimizada.

De forma a garantir o correcto planeamento e controlo da construção das estruturas de betão armado, as actividades inerentes à sua execução serão alvo de um planeamento cuidado, quer ao nível das estereotomias das elevações, quer ao nível do enquadramento das várias fases de execução de forma a garantir-se o cumprimento dos prazos de execução.

#### 9.8.2.1 TRABALHOS DE BETONAGEM

Será utilizado betão produzido em central industrial localizada próxima da obra, cujas características obedecem às normas e regulamentos da especialidade, sendo o seu transporte efectuado com camiões autobotoneira que garantirão além da qualidade do produto fornecido, uma cadência mais optimizada.

Os trabalhos de betonagem serão realizados de forma cautelosa, na medida em que assumem repercuções importantes no desempenho estrutural da estrutura a construir.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Por este motivo, durante a operação de betonagem, serão criadas as condições ideais para que não ocorra a segregação do betão e para que o ligante hidráulico atinja as superfícies da cofragem, recobrindo perfeitamente todas as armaduras. Desta forma, garante-se não só a qualidade do elemento, como também um acabamento final de qualidade.

Para garantir estes propósitos, serão tidos em conta os seguintes aspectos:

- ⇒ O betão não será aplicado num ponto singular, de forma a evitar a segregação de água e da fracção fina do agregado.
- ⇒ A massa não será compactada em excesso de modo a evitar a segregação no fundo da cofragem da fracção grossa de agregado.
- ⇒ Será evitada a compactação ligeira de modo a dificultar a formação de bolhas de ar no interior e à superfície do elemento a betonar.
- ⇒ A aplicação do betão em cofragens será sempre em queda livre, na direcção vertical e sempre a pequenas alturas, inferior a 0.50 m, de forma a garantir uma compactação eficaz.



(Trabalhos de betonagem de uma laje de piso)

Após a sua aplicação, o betão será devidamente compactado, de modo a adquirir a compacidade adequada. Para o efeito, recorrer-se-á a vibradores de agulha, no caso de aplicação de betões de consistência normal, ou picadas, no caso de betões de consistência plástica.

Os vibradores a utilizar nas operações de betonagem irão estar regulados para uma frequência nunca superior a 6000 ciclos por minuto. Este equipamento irá submergir rápida e profundamente e será retirado lentamente e a velocidade constante do ponto onde se procedem os trabalhos de compactação.

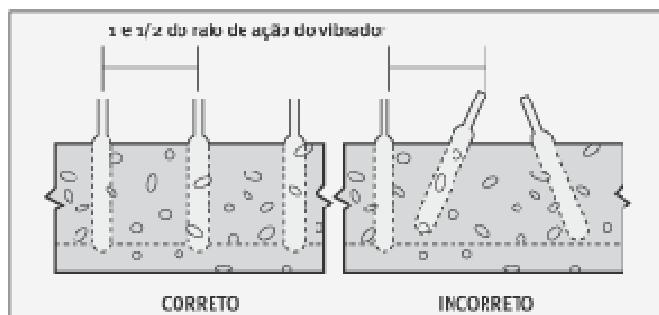
---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

A vibração será feita de maneira uniforme, até que a água de amassadura refluja à superfície, e para que o betão fique homogéneo.

A distância entre os diversos pontos de compactação nunca deverá superior a 0,5 m. Salienta-se que, para conferir alguma homogeneidade à massa aplicada, é mais eficaz vibrar pouco tempo em muitos pontos do que proceder a vibrações mais longas em poucos pontos. A duração da vibração em cada ponto será compreendida entre um minuto e um minuto e meio.

Durante esta operação, a agulha do vibrador será mantida na vertical de maneira a evitar o corrimento transversal do vibrador.



A agulha do vibrador nunca será introduzida na massa a menos do que 0,10 a 0,15 m da face inferior dos painéis de cofragem. Desta forma pretende – se evitar a formação de bolhas de ar e de leitadas na superfície exterior da face do elemento a descofrar.

Se a betonagem for feita por camadas, como será o caso de paredes e muros de suporte, o vibrador será introduzido até à superfície da betonagem inferior.

Após a betonagem e a vibração, o betão será obrigatoriamente protegido contra as perdas de água por evaporação e contra as temperaturas extremas, recorrendo-se para o efeito a utilização de telas impermeáveis. Assim, a cura dos elementos betonados será realizada através da manutenção da humidade das superfícies destes, desde a sua colocação até sete dias após da operação de betonagem. Assim, irá evitar-se a formação de patologias nocivas ao bom comportamento estrutural do elemento betonado.

### 9.8.2.2 COFRAGENS

Em termos genéricos, a cofragem, assim como os respectivos contraventamentos e escoramentos, a utilizar deverá ser de construção sólida e estanque, sendo convenientemente posicionada para que seja possível realizar as operações de betonagem e vibração com eficácia e segurança.

No que se refere à solidez, a cofragem será constituída por painéis (e elementos de suporte e união) com a resistência e rigidez suficiente para suportar os impulsos do betão fresco, os eventuais assentamentos e deformações prejudiciais e ainda as cargas resultantes da compactação, do carregamento dos elementos a betonar e quaisquer cargas variáveis que possam ocorrer.

Caso se opte por cofragens de natureza lenhosa, serão utilizadas madeiras devidamente secas. Deste modo pretende-se precaver possíveis fenómenos de encurvadura que possam surgir com o humedecimento dos elementos que constituem a cofragem após a betonagem.



(Execução de estruturas de betão armado)

Relativamente à estanqueidade, as cofragens a utilizar serão suficientemente estanques para impedir perdas de leitadas de betão.

Antes da operação de betonagem, a cofragem será devidamente humedecida com rega abundante e assim mantida até à betonagem propriamente dita.

A superfície interior das cofragens, perfeitamente lisa e sem reentrâncias ou covas, será previamente tratada com óleos descofrantes apropriados, de modo a impedirem a aderência do betão aos moldes, a facilitarem a operação de desmoldagem e garantir as condições exigidas pelos diversos tipos de acabamento.

A descofragem dos elementos betonados irá proceder-se de forma cadenciada e uniforme, de maneira que a estrutura fique gradualmente e uniformemente sujeita ao seu peso próprio e sobrecargas. Desta forma, evita-se a introdução de distorções, danos ou sobrecargas indesejáveis nos elementos de betão armado.

#### 9.8.2.3 ARMADURAS

As armaduras a instalar serão feitas a partir de varões de aço, a serem devidamente armazenados em obra, junto à ferrajaria a instalar no estaleiro de obra.

Deste modo pretende-se evitar possíveis deformações que poderiam surgir durante o transporte desde o local de corte e de dobragem de aço.



(Aspecto da ferrajaria e varões de aço devidamente armazenados)

As armaduras serão executadas por ferrageiros de relevada experiência profissional, sendo escrupulosamente cumpridas as especificações patentes nos projectos, designadamente em termos de amarrações.

As armaduras a utilizar serão de acordo com os respectivos desenhos de pormenor. Todos os varões estarão isentos de zincagem, tinta, alcatrão, argila, óleo, gordura ou ferrugem solta, e quando tal não suceda, as armaduras serão passadas à escova metálica.

Os recobrimentos e afastamentos permitirão a realização da betonagem em boas condições e serão respeitados os valores referidos nas peças desenhadas.

A fim de garantir em todas as peças os recobrimentos estipulados, serão utilizados calços aprovados para suportar as armaduras e para as manter em posição. Durante a betonagem assegurar-se-á que as armaduras são mantidas na posição correcta e que as pontas dos varões salientes da cofragem, destinados à emenda com outros varões devem ser mantidos adequadamente nas suas posições correctas, recorrendo-se a dispositivos aprovados pela fiscalização.

O aço será moldado com recurso a maquinaria colocada em obra para o efeito, por pessoal especializado (equipas de ferrageiros) e sempre acompanhados por técnicos dirigentes. As equipas serão reforçadas na altura de colocação, para que os tempos sejam os mais reduzidos possíveis.

As armaduras serão preparadas num pequeno estaleiro localizado dentro da zona da obra e deslocadas pela grua para os elementos a betonar, prevendo-se a montagem de máquinas de cortar e dobrar aço, que assegurarão o fornecimento dos varões preparados necessários para que as equipas de montadores de armaduras procedam à pré-montagem das diferentes peças que compõem a estrutura.

#### 9.8.2.4 EQUIPAS

O dimensionamento das equipas foi baseado em rendimentos obtidos em obras similares, assim como nas quantidades de trabalho a executar e nos prazos de execução a cumprir.

As equipas serão divididas pelos vários elementos a construir, pelo que se prevê o recurso a equipas tipo de trabalho, constituídas por pedreiros, carpinteiros de cofragem e armadores de ferro, devidamente apoiados por serventes e respectivos equipamentos/meios de movimentação dos elementos necessários à execução dos trabalhos.

Os mapas de mão-de-obra e equipamento, anexos à presente memória, apresentam os meios considerados para execução destes trabalhos. Na sua elaboração consideram-se as seguintes equipas médias e tempos unitários:

**Cofragens:**

- ⇒ Equipa de carpinteiro:
- ⇒ Elementos verticais – 1,3 hr/m<sup>2</sup>
- ⇒ Elementos horizontais – 1,0 hr/m<sup>2</sup>

**Armaduras:**

- ⇒ Equipas de ferrageiros dimensionadas para um rendimento de 12 hr/Ton de armadura aplicada.

**Betonagens:**

- ⇒ Fundações – 1,5 hr/m<sup>3</sup>;
- ⇒ Elementos verticais – 1,2 hr/m<sup>3</sup>;
- ⇒ Elementos horizontais – 0,7 hr/m<sup>3</sup>.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

A Equipa Tipo considerada para a execução das estruturas de betão armado está indicada no quadro seguinte e apresenta um rendimento médio diário de 6,0m<sup>3</sup>/dia, pelo que será reforçada para a realização dos trabalhos que assim o justifiquem. O betão será aplicado em obra através de uma bomba móvel e transportado desde a central através de autobetoneiras com 2m<sup>3</sup> de capacidade.

Em relação ao número de autobetoneiras indicado para a equipa tipo, refere-se unicamente para o rendimento médio de betão a aplicar. Para fazer face aos volumes necessários de cada betonagem, serão mobilizadas autobetoneiras em número suficiente para garantir as prescrições do Caderno de Encargos e das boas normas de execução, no que toca à realização de betonagens.

## 9.9 CARPINTARIAS E SERRALHARIAS

### 9.9.1 CARPINTARIAS

Genericamente, os trabalhos de carpintaria serão executados segundo as boas normas da arte e todas as madeiras a empregar serão escrupulosamente escolhidas, bem secas, absolutamente isentas de carnaç, fendas ou qualquer outro defeito que comprometa a durabilidade e a resistência das peças ou o perfeito acabamento da Obra.

As madeiras serão ainda axialmente direitas, não apresentarão empenos de qualquer género, torceduras e falhas. Serão as peças cuidadosamente escolhidas de modo a formarem no seu conjunto uma qualquer parte completa da obra (porta, caixilho, guarneçimento dum vão, etc.), de modo a que apresentem entre si a maior uniformidade de tom e de veio. Os aros definitivos só serão assentes sobre estes quando já não houver riscos de deterioração pelas obras de trolha ou outros.

Todas as peças de madeira serão cuidadosamente executadas segundo os preceitos técnicos e as indicações e pormenores fornecidos. As madeiras serão completamente aprontadas, afinadas e ensaiadas em obra. Tal como referido, todas estas madeiras serão os últimos elementos a serem montados em obra.

O rendimento de aplicação será de 5 un/dia, considerando a equipa que está indicada no *Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos*.

## 9.9.2 SERRALHARIAS

### 9.9.2.1 VÃOS E PEITORIS

No que se refere a trabalhos de serralharia, a presente empreitada contempla essencialmente o fornecimento e instalação de portas e janelas em alumínio, e peitoris metálicos.

Dado que a caixilharia será realizada numa fábrica com reconhecida experiência e qualidade, os trabalhos a executar decorrerão em obra e correspondem aos trabalhos de fixação do aro ao vão com obturação da respectiva junta e, eventualmente, à aplicação do elemento de preenchimento.

Para garantir a correcta fixação do aro e tendo em conta que os materiais constituintes dilatam, a sua aplicação será precedida de uma verificação minuciosa da folga existente entre o aro e o vão. Esta deverá estar compreendida entre os 5 e os 10mm, dispondo assim de espaço suficiente para a aplicação de junta interior de mástique, que irá garantir a estanquidade da junta. Adicionalmente, deverá assegurar-se que não existem descontinuidades na vedação, de forma a impedir ou pelo menos minimizar as infiltrações.

Os elementos que constituem a fixação do aro ao suporte e dos elementos (portas) ao aro serão executados por meio de soldadura ou parafusamento ou outro processo que não imprima qualquer deformação ao elemento fixo.

Os trabalhos de serralharia serão realizados por subempreiteiros com quem trabalhamos habitualmente, pelo que podemos assegurar, desde logo, a qualidade e boa execução dos diversos elementos.

As equipas de trabalho serão constituídas por serralheiros e serventes em número suficiente, ajustado ao volume de trabalho e ao cumprimento dos prazos estabelecidos.

O rendimento de aplicação será de 5 un/dia, considerando a equipa que está indicada no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

### 9.9.2.2 ESTRUTURAS METÁLICAS

Relativamente às Estruturas Metálicas, a sua montagem será feita da seguinte forma:

- a) A montagem das estruturas metálicas deverá ser feita por pessoal especializado e respeitar todas as normas e regulamentos de segurança aplicáveis, em particular o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil;
- b) Nos trabalhos de montagem das estruturas metálicas serão respeitados os artigos dos capítulos V e VI da R.E.A.E.;
- c) Os eixos principais e as marcas de desnívelamento necessárias à montagem, serão fixados e materializados claramente e referenciados a pontos fixos;
- d) A colocação dos chumbadouros deverá ser feita tomando as necessárias precauções para que o seu posicionamento não seja modificado no decurso da betonagem;
- e) Iremos utilizar todas as ferramentas, equipamentos de elevação, construções auxiliares e contraventamentos provisórios necessários à montagem;
- f) Deverão ser integralmente respeitadas as indicações do projeto nomeadamente no que respeita à aplicação dos parafusos pré-fabricados;
- g) A execução das ligações aparafuladas correntes e das ligações aparafuladas pré-esforçadas será feita de acordo com os artigos 63º e 64º do R.E.A.E.;
- h) Será submetido à aprovação da Empresa o plano dos trabalhos e montagem, o qual deve respeitar as indicações do projeto e das Especificações Técnicas, e indicar claramente quais os meios materiais e humanos que o Empreiteiro irá utilizar;
- i) A **MONTE** submeterá à aprovação da Empresa os processos de controlo de qualidade dos trabalhos de montagem que irá utilizar para garantir o integral cumprimento do projeto. Será objeto de particular atenção o controle dimensional e a qualidade das ligações soldadas e aparafuladas;
- j) Antes da colocação dos parafusos a Empresa fará a vistoria das furações a fim de verificar a perfeição do trabalho e proceder às correções convenientes.
- k) Após montagem da estrutura deverão ser retocadas todas as partes danificadas no transporte e montagem, nomeadamente as zonas de soldadura, de modo a repor a mesma proteção descrita no número anterior.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA



(Montagem de Estruturas Metálicas)

A equipa encontra-se definida no **Apêndice 2 – Mapa de Rendimentos**.

## 9.10 INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS INTERIORES

### 9.10.1 REDES HIDRÁULICAS E EQUIPAMENTO SANITÁRIO

#### 9.10.1.1 ABERTURA E TAPAMENTO DE ROÇOS

Para instalar novas redes ou refazer as existentes, é necessário abrir rasgos. Depois do assentamento das paredes interiores em alvenaria de tijolo, e após serem feitas as marcações das diversas especialidades, verificadas e aprovadas pela Fiscalização, proceder-se-á então à abertura dos rasgos.

Em seguida serão montadas as tubagens e tubos para a execução das redes que sejam embebidas, de acordo com o estipulado no Caderno de Encargos e condições técnicas.

Após a realização dos ensaios e colocadas as redes à carga e se verificar que não há fugas, os rasgos serão tapados, para se proceder aos trabalhos de acabamentos.



(Assentamento de Alvenarias; Abertura, Instalação das redes e tapamento de roços)

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

#### 9.10.1.2 INSTALAÇÃO DAS REDES

Estes trabalhos serão executados por empresas da especialidade, com créditos firmados e reconhecida idoneidade, em regime de subempreitada, após serem submetidas à apreciação da Fiscalização.

Todos os trabalhos serão realizados por pessoal especializado, coordenados por técnicos altamente qualificados.

Estes trabalhos contemplam o fornecimento e montagem das seguintes redes:

- ⇒ Rede de Abastecimento de Água;
- ⇒ Rede de Esgotos;
- ⇒ Equipamento sanitário.

A execução das redes será feita de acordo com as especificações do Caderno de Encargos e Peças Desenhadas e segundo os regulamentos em vigor.

Durante o transporte e o manuseamento dos tubos que constituem as redes prediais, será evitado o contacto com arestas vivas de corpos duros e os tubos não serão sujeitos a choques violentos nem a esforços que os possam danificar ou deformar permanentemente.

As redes prediais serão compostas por tubagem e acessórios de materiais distintos. Em cada caso, serão consideradas as especificações de cada material.

A sua instalação irá processar-se em duas fases distintas. Numa primeira fase serão instaladas as caixas dos acessórios e serão executados os roços – de acordo com o procedimento descrito o ponto relativo aos trabalhos de construção civil – onde serão posteriormente instaladas as mangas de protecção para posterior enfiamento. A segunda fase irá compreender os trabalhos de enfiamento das tubagens, instalação e ligação dos acessórios.

A tubagem será instalada enfiada numa manga flexível, ficando acessível a partir de uma caixa própria colocada embutida na parede. As mangas de protecção terão um diâmetro de 1,5 a 2 vezes o diâmetro do tubo a enfiar.

As tubagens serão fixadas através de elementos de suporte e/ou amarração, de modo a assegurar a sua correcta fixação e possibilitar eventuais contracções ou dilatações.

Nos atravessamentos de paredes, tectos ou pavimentos as tubagens serão envolvidas por mangas metálicas de protecção de chapa zincada ou bainha de PVC que permitam a sua livre dilatação.

---

### CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Durante o decorrer da obra e após a conclusão das redes serão feitos testes e ensaios de forma a assegurar a boa execução dos trabalhos.

#### 9.10.1.3 EQUIPAMENTO SANITÁRIO

O equipamento sanitário previsto obedecerá às características previstas no projecto apresentado, e será colocado por equipa de **PICHELEIROS APOIADOS POR SERVENTES**, munidos das **FERRAMENTAS PESSOAIS** necessárias à colocação das louças sanitárias (sanitas, lavatórios, etc.) e equipamentos sanitários (porta-rolos, secadores de mãos, etc.).

As louças (bacia de retrete – incluindo autoclismo, aro com tampa; lavatório de parede – incluindo torneiras; monocomando de chuveiro; pia hospitalar), acessórios (barras, espelhos, banco rebatível) terão as características descritas no Caderno de Encargos e serão aplicados por pessoal especializado – **CANALIZADORES**, que serão responsáveis também pelas suas ligações.

Serão aplicados em fase adiantada da obra, para minimizar o risco da ocorrência de estragos, sendo assentes e fixos de forma segura e correctamente vedados.

Após a sua colocação serão imediatamente ensaiados para ficarem prontos a funcionar.



(Louças sanitárias)

Para atingirmos este objectivo contaremos com **1 PICHELEIRO/ CANALIZADOR** (colocação das louças sanitárias) e **1 SERVENTE DE APOIO**.

## 9.11 REDES HIDRÁULICAS EXTERIORES

### 9.11.1 ABERTURA DE VALA

Esta equipa será necessária para a abertura e posterior tapamento de vala para a instalação das diferentes infraestruturas enterradas.

Com base nos alinhamentos e cotas de referência, determinados durante o levantamento topográfico a realizar ao longo das condutas será necessário proceder à:

- ✓ Confirmação dos elementos topográficos do projecto;
- ✓ Localização exacta do traçado das tubagens e condutas já existentes;
- ✓ Implantação de uma rede de apoio mais conveniente para a execução e;
- ✓ À identificação e levantamento de pormenor, para efeito de desenho de preparação.

Posteriormente, irá proceder-se à instalação das tubagens, ao registo do traçado final e à identificação dos locais de aplicação de acessórios.

#### 9.11.1.1 ESCAVAÇÃO

O avanço desta equipa deverá permitir um encadeamento racional das tarefas, sem constrangimentos.

A grande condicionante na execução desta tarefa, para além dos eventuais serviços afectados, será a profundidade que a vala atinge, de forma a permitir a implantação de tubagens que poderão ser de diâmetro considerável.

Usualmente é norma considerar:

- ✓ Para  $H \leq 2,00$  m,  $D < 400$  mm será  $L = D + 0,60$  m e;
- ✓ Para  $H \geq 2,00$  m, o valor de  $L$  será estipulado mediante as condições do terreno.

Dada a profundidade considerável de algumas caixas de visita e de alguns troços da tubagem a instalar, será por vezes necessário, por vezes proceder à abertura de valas de largura superior.

Conforme a legislação em vigor, sempre que a profundidade da vala ultrapasse os 1.20 metros, será necessário recorrer à utilização de entivações, constituídas por painéis metálicos ou prumos madeira.

A entivação e o escoramento das escavações e das construções existentes serão executados de forma a impedir movimentos do terreno e danos nas construções adjacentes, salvaguardando deste modo a segurança de todas as pessoas afectas à obra.



(Utilização de entivações na abertura de valas)

As entivações e escoramentos só serão retirados aquando dos trabalhos de aterro da vala.

Após a abertura da vala e criadas as devidas condições de segurança irá proceder-se à instalação da tubagem e de câmaras diversas.

#### 9.11.1.2 ASSENTAMENTO DE TUBAGENS

Após a recepção em obra, os tubos e acessórios serão distribuídos criteriosamente pelas diversas frentes, sendo a sua montagem iniciada na sequência da abertura das valas e preparação do fundo das mesmas.

As operações de descarga e de armazenamento serão executados de acordo com as normas preconizadas pelos fabricantes, de forma a serem evitados danos nos materiais. Estas operações serão orientadas por um elemento responsável devidamente instruído, procedendo-se simultaneamente a uma primeira avaliação dimensional da tubagem, que constituirá uma das componentes do sistema de controlo de qualidade que pretendemos implementar neste fornecimento.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

A metodologia de assentamento das tubagens, sempre que as condições topográficas o permitam, será a seguinte:

1. Abertura de vala;
2. Preparação, com apoio topográfico, do leito de assentamento;
3. Seguir-se-á o assentamento das tubagens após o pré-aterro das valas -almofada;
4. Ensaio da tubagem e;
5. Aterro completo das valas.

O fundo da vala será nivelado conforme o perfil do traçado e limpo de saliências rochosas ou de restos de alvenarias antigas. Em seguida será colocado o leito de assentamento da tubagem em areia.

#### 9.11.1.2.1 TUBAGENS DE PVC

A tubagem das diversas infra-estruturas hidráulicas será em PVC. A ligação dos troços de tubos será efectuada recorrendo a acessórios do mesmo material e da mesma classe de forma a garantir total estanquidade.

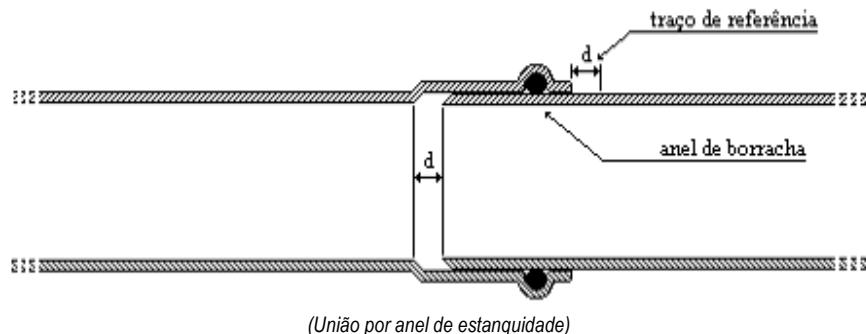
Para garantir a total estanquidade entre tubagens e acessórios será necessário recorrer a um anel de borracha, para tal, será necessário garantir que a ranhura existente na extremidade da rede seja devidamente limpa e livre de objectos estranhos.

A execução correcta da união entre tubagens requer que a extremidade macho do tubo seja previamente chanfrada e lubrificada antes da inserção no abocardo/campânula do tubo seguinte O lubrificante deve também ser aplicado no anel de borracha, após este estar perfeitamente ajustado à ranhura. O lubrificante deverá ser o mais inócuo possível, sendo recomendável a utilização de vaselina industrial ou massa de silicone;

Conforme as indicações do fabricante, os tubos serão instalados com a extremidade macho inseridas na campânula na mesma direcção do fluxo. As superfícies internas do tubo serão mantidas o mais limpo possível durante as operações de instalação.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA



A montagem dos acessórios será realizada pela equipa de montadores de tubos e serventes, auxiliada por equipamento adequado.

Salienta-se que, nas condutas novas, está prevista a colocação de válvulas de seccionamento com o intuito de melhorar a funcionalidade do sistema de distribuição, especialmente em caso de avaria.

#### 9.11.1.2.2 ASSENTAMENTO DE TUBAGEM DE PEAD

A tubagem das diversas infra-estruturas hidráulicas será em PEAD. A ligação dos troços de tubos será efectuada recorrendo a acessórios do mesmo material e da mesma classe de forma a garantir total estanquidade.

A união entre tubagens e acessórios de PEAD deverá ser feita através de electrofusão.

A execução correcta da união requer a limpeza e protecção dos agentes atmosféricos nas zonas onde se irão executar as soldaduras assim como o tamponamento das extremidades livres dos elementos a soldar. O arrefecimento repentino da zona de soldadura, devido a correntes de ar que se poderão verificar no interior dos elementos a soldar, poderá comprometer o sucesso da operação.

Após a montagem do equipamento de soldadura e de verificação do seu correcto funcionamento depois da realização de um breve ensaio terá inicio a operação de soldadura.

No inicio os tubos são colocados no módulo de fixação e apertados às maxilas até se conseguir um perfeito alinhamento dos extremos. O equipamento procede posteriormente à determinação da pressão de arraste, que depende do comprimento e tipo de tubo colocado na maxila móvel do módulo de fixação, através de um aumento progressivo da pressão no circuito hidráulico até se conseguir o deslocamento da maxila móvel.

Para garantir que a totalidade do perímetro dos tubos está correctamente rectificada será montado o módulo de corte entre os elementos a soldar e perpendicularmente a estes. Esta operação de rectificação deverá durar até sair pelo menos uma fita completa de polietileno de cada um dos extremos dos tubos a soldar. O paralelismo e alinhamento entre as faces das tubagens deverão ser igualmente verificados.

Para promover melhor adesão entre as faces das tubagens e acessórios será necessário proceder à limpeza das faces e da placa de aquecimento através de um agente desengordurante – normalmente acetona.

Antes de se iniciar a solda entre os elementos será necessário verificar se a temperatura da placa ronda os 210 °C. Após esta verificação a placa de aquecimento é colocada sobre o módulo de fixação, de modo que esta fique entre os extremos dos tubos.

#### 9.11.1.2.3 EXECUÇÃO DE CAIXAS DE VISITA

A escavação para execução das caixas de visita será realizada na sequência da abertura de valas. Esta empreitada engloba a construção de uma grande variedade de câmaras, designadamente câmaras de visita e câmaras de ramal de ligação.

A maioria das câmaras será realizada em argolas de betão e rematadas superiormente com cone assimétrico ou com cobertura plana, sendo as restantes executadas com blocos de betão. Salienta-se que serão escrupulosamente respeitadas as condições técnicas impostas nos desenhos de pormenor, nomeadamente em termos de dimensões.



(Caixas de visita em betão armado e argolas)

As juntas serão devidamente preenchidas com argamassa de cimento ao traço 1:4 após limpeza adequada e humedecimento na interface entre as peças a assentar. O interior das caixas será igualmente rebocado com argamassa de cimento adequada para o efeito.

#### 9.11.1.2.4 RAMAIS DE ÁGUAS RESIDUAIS

### CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

A rede de drenagem de águas residuais implica a realização de ramais de ligação, com o objectivo de assegurar a condução das águas residuais prediais, desde as câmaras de ramal de ligação até aos colectores públicos existentes.

Os ramais de ligação para drenagem de águas residuais e pluviais serão executados após a abertura de vala e o assentamento da tubagem, à semelhança do que vimos atrás para a instalação das tubagens.



(Servente a rematar uma caixa de ramal)

As caixas de ramal serão construídas sobre uma laje de betão ligeiramente armada. O corpo da caixa será materializado através de alvenaria de blocos de betão com 15 cm de espessura e este será devidamente revestido com argamassa de cimento e areia. O topo da caixa será materializado através de uma laje de betão armado onde será fixada e apoiada uma tampa em ferro fundido.

Será dada especial atenção à ligação das tubagens às caixas, dado tratar-se de uma ligação entre materiais com comportamentos distintos, e ser exigida uma perfeita estanquidade.

#### 9.11.1.2.5 RAMAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A ligação da rede de abastecimento de água será efectuada através de uma válvula em F.F.Dúctil e respectiva braçadeira. Inicialmente será instalada a metade inferior da braçadeira no local desejado para a instalação do ramal. A metade superior da braçadeira será posteriormente apertada à parte inferior, de maneira que esta envolva o tubo em toda a sua geratriz.



(Instalação de um ramal de abastecimento de água)

Após a instalação da braçadeira, o tubo será perfurado com o auxílio de um trépano ou de um berbequim. A união entre a braçadeira e o ramal será realizada através de um casquilho duplo de latão de aperto rápido. O casquilho será devidamente roscado à braçadeira e posteriormente ao ramal a executar. A união entre a braçadeira e o tubo de ramal será completa com envolvimento desta com material apropriado.

No mesmo ramal será instalada uma válvula de seccionamento, de maneira a permitir o corte de abastecimento de água ao mesmo. A válvula de cunha elástica a aplicar será ligada à rede através de dois casquilhos de latão que serão roscados à entrada e à saída desta. As uniões entre a válvula e a tubagem do ramal serão igualmente envolvidas com material apropriado.

#### 9.11.1.3 ATERRO DA VALA

O aterro da vala propriamente dito irá iniciar-se com a execução da almofada de assentamento de tubagens, com uma espessura compreendida entre os 0,15m e 0,3 m.

A superfície do fundo do leito de assentamento da tubagem será contínua, uniforme e isenta de pedras. O leito de assentamento será executado com areia ou pó de pedra, espalhada uniformemente ao longo da vala, em toda a sua largura e não será compactado.

Após a montagem dos tubos, deverá ser feito o atacamento lateral da tubagem, utilizando para o efeito material da mesma natureza do leito de assentamento, de forma a garantir o seu correcto posicionamento. O enchimento até à geratriz superior da tubagem deverá ser feito de uma forma compensada, em ambos os lados, garantindo simultaneamente que a tubagem não sofra deslocações nem danos e uma boa compactação da vala.

O restante aterro da vala será efectuado com terras provenientes das escavações, isentas de elementos vegetais e pedras de dimensão considerável, sobre a forma de camadas com 20cm de espessura, devidamente espalhadas, regularizadas, regadas e compactadas.



(Trabalhos de aterro de vala)

Os trabalhos de aterro da vala serão realizados por equipa constituída por retro escavadora, cilindro de compactação de valas, tractor com cisterna de rega, serventes e respectivos manobradores de equipamentos.

## 9.12 VENTILAÇÃO

Os trabalhos de climatização irão iniciar-se com a execução de todas as redes de tubagens previstas para os circuitos de ventilação. A colocação destas tubagens irá sempre obedecer ao traçado do projecto.

Os respectivos equipamentos serão aprovigionados em tempo útil e guardados em armazém. A instalação dos equipamentos será feita após a conclusão dos trabalhos de construção civil (nos equipamentos à vista) ou antes de fechar os tectos falsos (nos equipamentos embebidos).

Por fim serão colocadas todas as grelhas e difusores, comandos e teclados necessários à operação do sistema.



(Diversas fases de uma rede de climatização)

As instalações eléctricas associadas serão executadas de acordo com os traçados respectivos. Para esse efeito irá proceder-se à colocação das calhas, tubos e esteiras necessárias. Os cabos serão então passados sobre estes

suportes, havendo sempre o cuidado de não misturar as correntes fortes com os circuitos de correntes fracas. Serão identificados todos os cabos de acordo com o circuito a que se destina.

Por fim serão instalados realizados os ensaios previstos.

### 9.13 SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

No âmbito desta empreitada será executada uma rede armada de combate a incêndios que cobrirá todos os espaços dos pisos dos edifícios e do parque de estacionamento, alimentará bocas-de-incêndio de carretel com mangueira de 25 mm e com torneira para ligação dos bombeiros.

As bocas-de-incêndio serão instaladas em todos os pisos junto aos acessos às comunicações verticais e em zonas de passagem, localizando-se assim em locais de fácil acesso.



(Aspecto da rede armada e carretel)

A rede de distribuição no interior do edifício, será instalada à vista ou visitável, em tubagem de ferro fundido, com ligações ranhuradas, aplicando-se acessórios de compressão.

As abraçadeiras de fixação da rede suspensa serão revestidas interiormente com um anel de material resiliente de modo a atenuar as vibrações transmitidas ao edifício.

Todas as passagens de tubagens através de elementos de construção civil serão efectuadas por passa-muros e colmatadas com material intumescente.

Após a instalação completa da tubagem, esta deverá ser devidamente protegida contra a corrosão através de esquema de pintura apropriada.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Resumidamente, a instalação de tubagens da rede armada de combate de incêndios será feita da mesma maneira que a instalação de tubagens da rede de esgotos.

## 9.14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES

### 9.14.1 INFRAESTRUTURAS EXTERIORES

#### 9.14.1.1 ENFIAMENTO DE CABLAGEM

Depois de instaladas os tubos e as caixas de visita, irá proceder-se ao enfiamento das cablagens nos tubos. Para introduzir as cablagens nos tubos será necessário empregar arames de aço recocido, de secção rectangular e muito flexível. Para que o arame se possa desligar no interior do tubo sem qualquer dificuldade dos sítios parcialmente obstruídos, a extremidade da guia será constituída por um gancho. O gancho na extremidade do arame poderá ser feito através do aquecimento do arame ao rubro e dando-lhe a forma pretendida para, de seguida, arrefecer lentamente.



(Instalação de tubagem em vala para instalação de cablagem)

Todas as cablagens a introduzir serão fixadas no gancho do arame. Enquanto um operário puxa o arame num dos extremos do tubo, o outro, no extremo contrário, empurra as cablagens.

#### 9.14.1.2 QUADROS ELÉCTRICOS

Nas redes de distribuição subterrâneas o termo genérico de quadro abrange os quadros de armários (armários de distribuição) e as caixas.

O armário será constituído por três partes distintas:

---

### CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- ✓ O invólucro, destinado a assegurar a protecção do equipamento instalado no seu interior, bem como a protecção de bens e pessoas, e que se fixa ao bastidor, sendo embora facilmente separável deste;
- ✓ O bastidor, destinado a servir de estrutura de suporte e de fixação do equipamento eléctrico, do invólucro e do suporte de cabos, e que se fixa ao maciço de fundação e;
- ✓ O suporte de cabos, destinado à fixação dos cabos e que se liga ao bastidor de forma amovível.



(Montagem de um quadro eléctrico)

Para garantir a estabilidade do armário e permitir a passagem dos cabos, será construída uma caixa de visita que irá servir de apoio à instalação dos cabos e de suporte ao armário propriamente dito. A caixa de visita poderá ser em betão armado ou em alvenaria de blocos.

O invólucro será de natureza metálica, em chapa metálica ou chapa de aço polida) e isolante (poliéster reforçado com fibra de vidro).

O bastidor será em aço ou de liga de alumínio, de perfil U ou de cantoneira.

O suporte de cabos irá ser instalado dentro da caixa de visita e será formado por dois pendurais, fixos ao bastidor, suportando uma cantoneira L sobre a qual se irão apoiar as braçadeiras dos cabos.

Todos os circuitos de saída serão devidamente equipados com corta-circuitos fusíveis tripolares ou unipolares.

O cabo de alimentação do armário será ligado ao barramento principal e à barra de neutro, directamente ou através de curto-circuitos fusíveis.

Os armários serão ligados a um eléctrodo de terra, com dimensões regulamentares.

O condutor de terra deverá ser em cobre, de secção não inferior a 25 mm<sup>2</sup>.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

A ligação à barra de terra de protecção da estrutura do bastidor e as ligações das armaduras dos cabos à terra de protecção será feita em condutor nu de cobre, de secção não inferior a 16 mm<sup>2</sup>.

#### 9.14.2 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS INTERIORES

##### 9.14.2.1 INSTALAÇÃO DE TUBOS VD

A instalação dos tubos em canalizações embebidas irá processar-se antes de rebocar as paredes e tectos. Por conseguinte será necessário abrir, nas paredes e tectos, roços ou canais para posterior colocação dos tubos. Para tal, irá previamente estabelecer-se o traçado da trajectória que a canalização irá ter para que os trolhas ou serventes possam abrir os roços e buracos para colocação dos tubos caixas de aparelhagem de ligação e comando, etc.

Em trajectos de comprimento considerável será aconselhável a instalação de caixas de passagem para, em caso de necessidade, possibilitar substituição dos condutores sem que para tal se tenha de reabrir o roço onde está instalado o tubo.

Para que a instalação dos tubos VD em montagem embebida se processe de forma eficiente, serão tidas em conta as seguintes orientações:



(Execução de instalações eléctricas interiores)

- ✓ Em zonas de curvas, os tubos serão ser montados em roços com profundidade de forma que o centro da curva fique bem coberto;
- ✓ As caixas de derivação e de passagem localizar-se-ão a uma determinada distância dos tectos e se possível ao mesmo nível. Para que as tampas das caixas se situem ao nível da superfície exterior final das paredes, devem ser montadas com a ajuda de um molde de madeira;

- ✓ Os condutores, cabos só serão enfiados nos tubos depois dos roços ou canais terem sido tapados e após a argamassa de cobertura ganhar presa;
- ✓ Os traçados dos roços ou canais nas paredes, onde serão instalados os tubos serão oblíquos, mas sim segundo a vertical ou a horizontal desde os buracos dos aparelhos a intercalar, ao longo dos rodapés, ombreiras e intersecções de paredes.

Antes do enfiamento dos condutores ou cabos eléctricos, as caixas de aparelhagem (de derivação, passagem, comando, etc...) serão abertas durante algum tempo para permitir a eliminação de alguma humidade que eventualmente se tenha acumulado no interior dos tubos.

#### 9.14.2.2 CORTE DE TUBOS VD

Para cortar os tubos VD serão utilizadas folhas de serra. Faz-se primeiro uma pequena incisão no tubo, assinalando o sítio de corte. O tubo deverá apoiar-se sobre uma superfície plana, para proceder depois ao corte de forma que a folha de serra trabalhe perpendicularmente ao tubo. A operação final irá consistir em retirar, das extremidades obtidas pelo corte, as rebarbas através de uma navalha ou lima, de forma que estas fiquem lisas e em esquadria.

#### 9.14.2.3 ENFIAMENTO DE CABLAGENS

Depois de instalados os tubos e as caixas de aparelhagem, irá proceder-se ao enfiamento dos condutores nos tubos.

O enfiamento dos condutores nos tubos não deverá exigir grandes esforços.

Para introduzir os condutores nos tubos irão empregar-se arames de aço recocido (guias), de secção rectangular e muito flexível. Na extremidade têm um gancho, para que o arame consiga deslizar no interior do tubo VD sem dificuldade por sítios parcialmente obstruídos.

Todos os condutores a introduzir fixam-se no gancho do arame. Enquanto um electricista puxa o arame num dos extremos do tubo, o outro no extremo contrário, empurra os condutores. Para que estes deslizem mais facilmente, o electricista polvilha os condutores com pó de talco, à medida que vão entrando no tubo.

#### 9.14.2.4 ILUMINAÇÃO

A instalação de todos os equipamentos de iluminação será levada a cabo após a instalação de todos os equipamentos de tomadas e de alimentações, por electricistas da nossa inteira confiança e mediante todas as prescrições apresentadas pelos fabricantes e fornecedores.

#### 9.14.2.5 RESTANTES TRABALHOS

Esta actividade engloba o fornecimento e instalação de quadros eléctricos, iluminação e tomadas, cabos eléctricos, caminhos de cabos e rede de terras.

A nossa proposta foi elaborada em conformidade com os elementos do projecto apresentado, prevendo-se a execução dos trabalhos com recursos a subempreiteiro da nossa inteira confiança com provas dadas em obras similares, e a aplicação de materiais adequados, sendo todos de qualidade comprovada, cumprindo as normas e regulamentos vigentes.

Os trabalhos de montagem iniciar-se-ão logo após a chegada do equipamento à obra. Pressupõe que a montagem do equipamento eléctricos será realizado de uma forma escalonada, consoante a conclusão dos trabalhos.

Todos os aparelhos de iluminação serão montados com os respectivos equipamentos previamente testados e prontos a funcionarem.

Todos os trabalhos de acabamento ou complementares serão executados com extrema rigorosidade em observância das melhores normas de construção. Os equipamentos e materiais a aplicar serão os aprovados pela Fiscalização.

Esta actividade contempla uma primeira fase de planeamento de obra, onde será efectuada a completa definição de materiais e equipamentos a instalar com consequente sujeição a aprovação por parte do Dono da Obra. No caso concreto desta obra, procederemos à elaboração do Projeto de Execução das Instalações Eléctricas, tal como solicitado no Caderno de Encargos, dentro dos prazos previstos no nosso Planeamento dos Trabalhos.



(Montagem de Instalações Eléctricas – Quadros Eléctricos)

Posteriormente, na fase de aprovisionamento, procederemos à aquisição dos materiais/equipamentos a fornecedores devidamente qualificados.

Haverá, relativamente aos materiais e equipamentos a aprovisionar, e em especial aqueles considerados mais críticos, um grande acompanhamento junto dos respectivos fornecedores. Durante a fase de construção civil, serão executadas as redes de terras de protecção e serviço.

Os quadros eléctricos serão depois posicionados nos seus locais definitivos, o que permitirá a execução das ligações eléctricas dos equipamentos que se encontram em simultaneidade de instalação. Serão executadas nesta fase as instalações de iluminação interior e tomadas.

## 10. ESTALEIRO

Com vista a apoiar a execução da empreitada, será montado um estaleiro central cuja localização, instalações, desenhos e demais considerações são descritos nos pontos que se seguem. Durante a execução da empreitada, estas zonas de ocupação temporária destinadas ao estaleiro serão sujeitas a medidas de preservação e recuperação.

## 10.1 LOCALIZAÇÃO DO ESTALEIRO

Com vista a apoiar a execução da empreitada, será montado um estaleiro central no local indicado na imagem que se segue. Foi escolhido o logradouro do Jardim de Infância, visto que é nesta zona que a obra se concentrará. Contudo, esta localização só será definitiva após a aprovação da Fiscalização.



(Localização possível do Estaleiro, assinalada a vermelho)

O local destinado à implantação do estaleiro concilia assim diversos factores, nomeadamente:

- ⇒ Fácil acesso;
- ⇒ Os acessos poderão ser efectuados ao longo das estradas e caminhos existentes, gerando-se e garantindo-se assim as menores perturbações possíveis;
- ⇒ Localização próxima da área da intervenção;
- ⇒ Proximidade das frentes de obra;
- ⇒ Aprovação por parte do Dono de Obra e Fiscalização.

No **Apêndice 3 – Planta de Estaleiro**, estão definidas as instalações que prevemos montar para apoio à obra.

A **MONTE & MONTE** assegurará a Gestão Global do estaleiro geral a constituir e necessário à execução dos trabalhos, coordenando:

- ⇒ O dimensionamento, a atribuição e o reajustamento da ocupação de áreas de apropriação e de trabalho;
- ⇒ A definição de caminhos de circulação internos;

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- ⇒ A definição de procedimentos e circuitos documentais;
- ⇒ A disponibilização de "zonas de trabalho" adequadas à racional progressão dos trabalhos, em conformidade com o Planeamento Global Detalhado.

## 10.2 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

### 10.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Propomo-nos montar as instalações que garantam em qualidade e quantidade as necessidades da empreitada, para assim melhor controlar os meios envolvidos e disciplinar a produção. O estaleiro a montar contemplará fundamentalmente, as necessidades de estrutura, de coordenação e instalações para o Dono de Obra e Fiscalização.

As instalações serão, fundamentalmente, do tipo modular, para mais fácil montagem e desmontagem e, para as oficinas, estruturas porticadas metálicas simples. Todas as instalações obedecerão à legislação em vigor no que concerne a higiene, conforto e segurança.

Todas as instalações a montar serão constituídas por **MONOBLOCOS PRÉ-FABRICADOS** do Tipo "**MOVEX**", com as seguintes dimensões:

- ⇒ Comprimento de 6,00 m;
- ⇒ Largura de 2,40 m;
- ⇒ Altura de 2,70 m;
- ⇒ Pé direito útil de 2,35 m;
- ⇒ Área total de 14,40 m<sup>2</sup> / monobloco.

As diversas infra-estruturas de apoio, designadamente redes de abastecimento de águas, de esgotos, e de águas pluviais, de energia eléctrica e de telecomunicações, serão construídas e mantidas em funcionamento de acordo com as necessidades e prioridades da obra.

Todos estes elementos terão infra-estruturas eléctricas, abastecimento de água e recolha de águas residuais para posterior tratamento e/ou condução à rede pública.

As instalações provisórias de estaleiro necessárias à execução dos trabalhos que constituem esta empreitada são genericamente as que a seguir se indicam.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

### 10.2.2 ESTALEIRO PARA A FISCALIZAÇÃO E DONO DE OBRA

As instalações destinadas à Fiscalização, serão edificadas no rigoroso cumprimento das áreas, com as infraestruturas e os equipamentos necessários aos fins pretendidos. Nesse âmbito, serão disponibilizadas as seguintes instalações / espaços:

- ⇒ 1 Gabinete com área unitária aproximada de 9m<sup>2</sup>;
- ⇒ 1 Sanitário, com lavatório, sanita e chuveiro.

Os compartimentos anteriormente referidos serão equipados com:

- ⇒ 1 Secretária, 3 Cadeiras, 1 Estante e 1 Suporte de parede para fixação de desenhos, por Gabinete;
- ⇒ Montagem de painel publicitário com iluminação própria e vedação do estaleiro.

Todos os compartimentos terão luz natural, iluminação eléctrica e tomadas de alimentação, água quente e fria, equipamento de ar condicionado, telefone e fax, sendo assegurado o fornecimento de água e energia eléctrica durante todo o período estabelecido.

Relativamente à manutenção, conservação e limpeza de todas as instalações ficará a cargo do empreiteiro, e deverá ser feita semanalmente.

### 10.2.3 ESTALEIRO DO EMPREITEIRO

#### 10.2.3.1 ESTALEIRO SOCIAL

As **INSTALAÇÕES SOCIAIS** destinam-se basicamente aos balneários / sanitários, refeitório, dormitórios, devidamente equipadas para os fins a que se destinam. Como prevemos utilizar mão-de-obra da região, não serão necessários os dormitórios e o refeitório. Quanto ao estacionamento de viaturas, prevemos utilizar os lugares existentes na via pública.

As restantes instalações obedecerão aos requisitos de uso e habitabilidade, exigidos pelos regulamentos em vigor. Serão constituídas por contentores metálicos, possuindo todos os requisitos de habitabilidade exigidos pelos regulamentos em vigor. O empreiteiro assegurará a manutenção permanente das suas condições de higiene.

#### 10.2.3.2 ESTALEIRO INDUSTRIAL

O **ESTALEIRO INDUSTRIAL** tem por finalidade dotar a obra dos necessários equipamentos de apoio à instalação de toda a estrutura ao nível Directivo, Administrativo, de Controlo e Produtivo.

Foram consideradas diversas instalações, tais como:

- ⇒ 2 Escritórios e instalações devidamente equipados para a Direcção Técnica, Produção e Serviços Administrativos;
- ⇒ Escritório para a Fiscalização em instalações separadas;
- ⇒ Oficinas;
- ⇒ Armazém geral;
- ⇒ Áreas de armazenamento a céu aberto, devidamente vedadas.

As instalações Técnico / Administrativas a montar serão constituídas pelas seguintes áreas:

- ⇒ Direcção de obra;
- ⇒ Serviços Administrativos;
- ⇒ Posto Médico;
- ⇒ Sanitários.

Todas estas instalações serão devidamente apetrechadas com o mobiliário e equipamentos necessários para os fins pretendidos. Para apoio da equipa de **TOPOGRAFIA** presente em obra, recorrer-se-á às instalações habituais munidas dos equipamentos específicos para o acompanhamento topográfico da obra.

As **OFICINAS** serão construídas por estruturas metálicas cobertas em chapa, com piso em laje de betão com acabamento rugoso. Serão dimensionadas para atenderem às necessidades de pico da obra. Ambas as oficinas terão uma área para depósito de matérias-primas e materiais acabados.

O **ARMAZÉM** terá uma área que permita o armazenamento adequado dos materiais que pelas suas qualidades obrigam ao condicionamento dos mesmos em espaços fechados ou pela sua pequena dimensão não permitam o seu depósito numa zona aberta e de fácil acesso a terceiros. Pequenos equipamentos, maquinaria de mão e ferramentas, também

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

serão objecto de armazenamento e controlo de utilização na obra. Localizar-se-á próximo do Estaleiro Central, em zona reservada para o efeito e de fácil acesso a camiões para as respectivas cargas e descargas.

O estaleiro será vedado, com as entradas controladas 24 horas / dia, e terá afixado logo à entrada toda a **SINALIZAÇÃO OBRIGATÓRIA**, conforme previsto no plano de saúde e segurança a implementar.

Durante a execução da empreitada estas zonas de ocupação temporária destinadas a estaleiro serão sujeitas a medidas de preservação e recuperação para que seja salvaguardado o Meio Ambiente. As áreas de risco serão devidamente vedadas tendo em vista a necessária protecção e segurança humana.

#### 10.2.3.3 EQUIPAMENTOS DE APOIO E TRANSPORTE

Serão disponibilizados para o estaleiro os seguintes equipamentos de apoio:

- ⇒ 1 Multifunções tipo CAT TH 103.

### 10.3 ACESSOS E INFRAESTRUTURAS

#### 10.3.1 ACESSOS

A circulação interna e externa em obra e no estaleiro central será criteriosamente dimensionada e projectada em função das necessidades de movimentação dos equipamentos, da topografia do local, da área de implantação da obra e órgãos de segurança, entrada e saída dos materiais e caminhos a construir conforme traçado projectado. Face às condicionantes e soluções possíveis serão definidos os circuitos mais convenientes, de forma a racionalizar o uso dos veículos de trabalho. Os acessos e os caminhos de circulação serão devidamente sujeitos a manutenção ao longo da obra, especialmente durante o período das escavações, períodos de forte precipitação e períodos excessivamente secos. Sempre que possível serão alargadas, limpas e melhoradas as drenagens longitudinais e transversais.

Haverá cuidados especiais com a limpeza dos acessos ao estaleiro, por forma a salvaguardar as condições de higiene e segurança.

### 10.3.2 INFRAESTRUTURAS GERAIS

#### 10.3.2.1 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES

Dada a localização da empreitada e a experiência de execução de obras análogas na região, a solução para o fornecimento de energia eléctrica implicará a ligação à Rede Eléctrica existente.

A rede eléctrica será estabelecida em cabos revestidos, de secção adequada, por via aérea suportados por postes de madeira. Por razões de segurança está previsto instalar e manter um sistema de detecção de fugas para a terra e todos os circuitos serão providos de disjuntores automáticos. A iluminação será efectuada com lâmpadas de vapor de sódio nas zonas de circulação e com projectores de longo alcance nas zonas de trabalho. Na eventualidade de existirem trabalhos a efectuar em período nocturno será especialmente instalada uma rede de iluminação e sinalização, de forma a salvaguardar as melhores normas de segurança.

Tendo em vista assegurar as telecomunicações, especialmente no que se refere às comunicações telefónicas, será, à partida, necessário proceder à instalação de uma antena parabólica em estaleiro.

As instalações eléctricas e telefónicas serão executadas por técnicos devidamente credenciados, e acompanhados pelo representante do nosso Departamento de Tecnologias de Informação (DTI). Será igualmente instalada uma central de rádio que permita a comunicação entre frentes de trabalho, para além do sistema normal de telefones móveis.

#### 10.3.2.2 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESIDUAIS

##### REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E INDUSTRIAL

O fornecimento de água em obra será assegurado por ligação à Rede Pública existente.

##### REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

As águas residuais domésticas serão conduzidas directamente à conduta colectora mais próxima, com autorização camarária para o efeito, e no caso de não existir no local de implantação do estaleiro uma conduta colectora, procedemos à construção de uma fossa séptica em local onde possa ser facilmente esvaziada, prevendo-se um

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

sistema periódico de colecta dos resíduos e a lavagem da referida fossa. Esta fossa será desactivada aquando do final da empreitada.

#### **REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

A rede de drenagem de águas pluviais será constituída por valetas triangulares situadas no perímetro das edificações, nos arruamentos que servirão o estaleiro e nos taludes de maior dimensão, que conduzirão as águas para caixas de visita e destas para as linhas de água mais próximas.

#### **10.4 LIMPEZAS FINAIS**

Compete ao empreiteiro restabelecer, nas condições iniciais se necessário, através de obras complementares, as áreas afectadas pela montagem e funcionamento das instalações, incluindo a reconstrução ou reparação de todos os danos causados pela duração e permanência dos mesmos, por forma a não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros, assegurando o bom e eficaz aspecto geral.

#### **10.5 RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA**

No final da empreitada, será dada especial atenção à recuperação paisagística de qualquer área ocupada. Para o efeito será elaborada uma integração ambiental, com a qual se procurará restabelecer as condições naturais existentes e consequentes facilidades na recuperação vegetal da área intervencionada.

Na fase final da Empreitada, proceder-se-á à limpeza das zonas afectadas, sendo removidos os produtos resultantes para os locais aprovados pela Fiscalização.

### **11. SERVIÇOS AFECTADOS**

Na fase de projecto, foram realizados reconhecimentos de campo ao longo da totalidade do desenvolvimento do traçado, com o intuito de identificar as entidades afectadas pela implantação da obra.

Será efectuado, antes do início dos trabalhos propriamente ditos, um levantamento definitivo de todas as infraestruturas existentes na área de intervenção em conjunto com representantes das entidades afectadas e com a Fiscalização, factor que permitirá à **MONTE & MONTE** efectuar um planeamento ainda mais eficaz no que diz respeito ao enquadramento destes trabalhos na Obra Geral.

Será assegurando um dimensionamento adequado de eventual equipa de apoio disponível para a resolução dos serviços afectados.

A reposição de serviços afectados será feita de acordo com as indicações preconizadas pelas entidades interessadas, sendo efectuada a reposição dos serviços nas melhores condições de qualidade.

Este trabalho realizar-se-á dentro dos prazos que permitem o cumprimento do Plano de Trabalhos. O desvio e reposição destes serviços serão programados em obra consoante o desenvolvimento dos troços a que os mesmos estão afectos.

Logo após a consignação proceder-se-á ao reconhecimento no local dos eventuais serviços afectados, a fim de, não só durante a execução dos trabalhos não virem a ser perturbados, como eventualmente, procedermos previamente ao seu desvio.

Serão identificados todos os serviços atempadamente. Será sustentada a total coordenação com a Fiscalização. Se necessário será realizado contacto oportuno com as entidades concessionárias dos eventuais serviços existentes, de modo à perfeita solução destes condicionalismos.

Serão em obra assinalados os obstáculos subterrâneos ou aéreos que venham a ser afectados pela obra.

Em caso de interferência com algum serviço serão adoptados os procedimentos habituais que serão brevemente resumidos: → 1) contacto da entidade responsável → 2) identificação pormenorizada das redes afectadas → 3) programação detalhada da ordem de execução das reposições → 4) apresentação de plano com a programação das datas concretas e pedido de aprovação da Fiscalização → 5) Aprovisionamento antecipado para optimização dos tempos de interrupção → 6) Preparação das zonas de implantação dos serviços afectados → 7) Execução dos trabalhos com intervenção rápida e eficaz → 8) Ligação das mesmas ao sistema existente.

Em suma, será nossa preocupação criar todas as medidas de minimização que garanta a redução dos tempos de interrupção dos sistemas em funcionamento.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

## 12. AMBIENTE, QUALIDADE E SEGURANÇA

A empresa tem implementada um Política de Qualidade, Ambiente e Segurança que permite que todos os seus colaboradores executem todos os seus trabalhos segundo as boas práticas de Qualidade, Ambiente e de Segurança e Higiene no trabalho.

Dada a necessidade de adoptar uma série de medidas que minimizem os impactes no meio ambiente, garantam a qualidade do trabalho a desenvolver e assegurem o cumprimento da legislação em vigor, a **MONTE & MONTE** irá elaborar, entre outros documentos, o Plano de Gestão Ambiental, o Plano de Gestão da Qualidade e o Plano de Segurança e Saúde.

Estes documentos irão constituir guias orientadores de todas as actividades com impacto relevante na qualidade, ambiente e segurança da empreitada.

### 12.1 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DOS TRABALHOS

#### 12.1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A **MONTE & MONTE** considera extremamente importante, em todo o tipo de obras, a sinalização e segurança dos trabalhos no sentido de bens e pessoas, sejam eles trabalhadores ou terceiros.

Neste sentido, a equipa técnica afecta à obra, apresentará à Fiscalização um conjunto de normas e procedimentos que depois de aprovados serão aplicados nas frentes de trabalho adoptadas.

No que se refere à sinalização dos trabalhos, serão abordadas duas questões distintas, mas igualmente importantes: a sinalização da obra, designadamente no que diz respeito ao plano de sinalização temporária, e a sinalização destinada aos próprios trabalhadores.

Será dada especial atenção a segurança dos trabalhos de escavação, onde os riscos inerentes ao uso de explosivos e a possibilidade de derrocada dos taludes estão presentes. Serão criadas entivações e escoramentos sempre que a profundidade das valas o justifiquem, a partir da observação do terreno, dependendo do grau de coesão do mesmo. O manuseamento de explosivos será exclusivamente efectuado por pessoal credenciado para o efeito, respeitando-se estritamente a legislação aplicável.

### 12.1.2 SINALIZAÇÃO DAS OBRAS

Relativamente à sinalização dos trabalhos, instalar-se-á um conjunto de marcas e sinais, considerados necessários para garantir adequadas condições de circulação e segurança, em observância do estipulado no D.L. 33/88, de 12 de Setembro. Salienta-se que a sinalização adoptada será colocada em locais estratégicos que permitam uma leitura rápida e eficiente.

### 12.1.3 SINALIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

De acordo com as condições de trabalho, os trabalhadores utilizarão vestuário adequado, dotado de elementos reflectores, bem como o indispensável equipamento da protecção para tarefas específicas. Serão ainda distribuídos equipamentos de protecção individual aos trabalhadores.

## 12.2 CONTROLO DE QUALIDADE

### 12.2.1 GENERALIDADES

Será preocupação da **MONTE & MONTE** estabelecer um programa de Controlo da Qualidade que garanta a execução dos trabalhos em conformidade com o disposto nas cláusulas do Caderno de Encargos.

Com este intuito serão desenvolvidas as seguintes acções principais:

Escolha das técnicas construtivas mais adequadas, quer de ponto vista técnico, quer do ponto de vista dos impactos que a obra provoca no meio em que se desenvolve, procurando minimizar incómodos a circulação de pessoas e bens:

- ⇒ Confirmar os dados do projecto antes do início dos trabalhos parcelares;
- ⇒ Garantir a afinação do equipamento de colocação em obra;
- ⇒ Controlo regular da qualidade dos materiais aplicados;
- ⇒ Inventariar erros técnicos no projecto e submetê-los atempadamente a apreciação da Fiscalização.
- ⇒ Realização de ensaios de laboratório;
- ⇒ Averiguar / contactar as várias entidades afectadas, acerca das infraestruturas existentes na área dos trabalhos.
- ⇒ Elaboração das telas finais, fornecendo desenhos pormenorizados e instruções de montagem;

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- ⇒ Por em prática as acções necessárias ao adestramento do pessoal de exploração do Dono de Obra;
- ⇒ Realização de reportagem fotográfica e filmagem do desenvolvimento da empreitada;
- ⇒ Fornecer o cadastro digitalizado das implantações de todas as obras;
- ⇒ Elaborar documento descrevendo o conjunto de procedimentos de qualidade a implementar na obra.

#### 12.2.2 CONTROLO DE QUALIDADE A DESENVOLVER NA EMPREITADA

O Controlo de Qualidade a realizar em obra pretende assegurar que todas as actividades relevantes estejam em conformidade com os requisitos contratuais e a sua total compatibilidade com os diversos sistemas com que interagem.

O Controlo de Qualidade em obra abrange toda a empreitada, incidindo maioritariamente no controlo das actividades a desenvolver em obra e nos materiais e equipamentos a utilizar. De referir a importância dos Dispositivos de Monitorização e Medição, que são devidamente controlados pela **MONTE & MONTE** de modo a garantir que são adequados às medições a efectuar e à exactidão requerida.

#### 12.2.3 CONTROLO DE MATERIAIS A INCORPORAR EM OBRA E EQUIPAMENTOS A UTILIZAR

Todos os materiais necessários à obra ficam sujeitos à aprovação da Fiscalização. Os encargos com o transporte, cargas e descargas, perdas ou danos, conservação, bem como o aparcamento e o acondicionamento dos materiais consideram-se também incluídos nos preços da Empreitada.

Todos os materiais a incorporar em obra possuem as características exigidas pelos regulamentos e normas oficiais portuguesas em vigor à data da execução, em particular as respeitantes ao Decreto-Lei nº 4/2007 de 8 de Janeiro, relativo à transposição para o acervo legal português da “Directiva Produtos da Construção” 89/106/CEE, de 21 de Dezembro de 1988, e compromete-se a realizar todo o controlo necessário, e provar que todos os materiais, as composições, o fabrico e os processos de aplicação são compatíveis com a respectiva finalidade.

Os critérios de aceitação e os Planos de Amostragem, relativamente aos materiais com incorporação prevista nesta obra, serão sujeitos a aprovação da Fiscalização.

A **MONTE & MONTE** fornecerá à Fiscalização, para aprovação, a documentação comprovativa relativa à aptidão ao uso de acordo com os princípios da Marcação CE dos Produtos da Construção de acordo com o estabelecido no Anexo III daquele diploma legal e o estipulado nas respectivas Especificações Técnicas dos produtos em apreço.

---

### CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

Os materiais rejeitados deverão ser separados e identificados, e prontamente removidos do estaleiro, pela **Monte & Monte**.

Relativamente aos equipamentos colocados em obra, estes serão verificados de modo a determinar se se encontram adequados para os trabalhos a desenvolver. A verificação de conformidade incidirá igualmente sobre a limpeza e estado de todos os equipamentos, e precederá o início de todas as operações associadas às actividades.

A **MONTE & MONTE** apresentará certificados de calibração de todos os aparelhos de medida que utilizar e irá pôr em prática registos que evidenciem o cumprimento dos procedimentos especificados e terá em atenção que os submeterá previamente à aprovação da Fiscalização.

#### 12.2.4 CONTROLO DE PRODUTO NÃO CONFORME

A **MONTE & MONTE** estabelece metodologias que permitem identificar o produto não conforme com os requisitos especificados.

Esta identificação de produto não conforme ("não conformidade") destina-se essencialmente a equacionar a sua utilização, impedir a sua incorporação involuntária nos trabalhos e posterior entrega ao Cliente.

A **MONTE & MONTE** estabeleceu um procedimento documentado para assegurar os seguintes aspectos:

- ⇒ Os materiais, produtos ou trabalhos não conformes são identificados e, quando possível, segregados, de forma a impedir que sejam utilizados ou instalados inadvertidamente;
- ⇒ A decisão quanto ao destino a dar a esse produto é tomada pela função a quem foi atribuída tal responsabilidade;
- ⇒ Os produtos em não conformidade são devidamente registados;
- ⇒ Em caso de reparação ou substituição, esses produtos são sujeitos novamente a inspecção e/ou ensaio.

Nesse sentido, a **MONTE & MONTE** implementará procedimentos para o tratamento das Não Conformidades.

Apesar de todos os controlos, a eventual entrega de produtos não conformes ao Dono de Obra está equacionada pela **MONTE & MONTE**, no que diz respeito ao lançamento de acções correctivas compatíveis com a gravidade da não conformidade.

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

O processo de identificação, tratamento e controlo de materiais, itens fabricados ou trabalhos concluídos que sejam considerados não conformes é descrito no procedimento supracitado.

A gestão eficaz do Sistema de Gestão da Qualidade implementado é geradora de dados que no seu todo permitem evidenciar a operacionalidade do Sistema, demonstrar a conformidade do produto com os requisitos estabelecidos e apontar os sinais das melhorias a implementar, sobretudo através de Acções Correctivas e Preventivas.

A melhoria contínua é procurada de forma inequívoca e assegurada essencialmente com o recurso aos seguintes instrumentos:

- ⇒ Manutenção da validade da Política da Qualidade;
- ⇒ Análise dos dados, nomeadamente de Auditorias da Qualidade Internas;
- ⇒ Implementação de Acções Correctivas e Preventivas eficazes;
- ⇒ Revisões oportunas ao Sistema de Gestão da Qualidade.

A **MONTE & MONTE** estabeleceu práticas tendentes a reduzir e eliminar as causas das não conformidades entretanto detectadas, para as quais são definidas Acções Correctivas apropriadas.

O tratamento das Acções Correctivas cumpre o estabelecimento de requisitos como:

- ⇒ Determinação das causas das não conformidades;
- ⇒ Definição e implementação das acções necessárias incluindo identificação de responsáveis e prazos;
- ⇒ Registo dos resultados das acções empreendidas;
- ⇒ Revisão das acções estabelecidas.

Similarmente, quando deficiências de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade forem identificadas na sequência de actividades de supervisão ou de auditoria, essas situações são corrigidas e implementam-se acções correctivas de modo a prevenir a sua recorrência.

A **MONTE & MONTE** estabelece procedimentos capazes de antecipar este controlo, reduzindo e eliminando as causas das potenciais não conformidades, com recurso a acções preventivas.

Estas são apropriadas aos efeitos dos potenciais não conformidades e proporcionais à importância das suas consequências, permitindo:

---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

- ⇒ Determinar causas das potenciais não conformidades;
- ⇒ Avaliar a necessidade de acções específicas para prevenir a ocorrência de não conformidades, nomeadamente as mais frequentes e/ou com maiores implicações;
- ⇒ Definir e implementar as acções necessárias;
- ⇒ Registar os resultados das acções empreendidas;
- ⇒ Rever as acções preventivas estabelecidas.

### 12.3 MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

No âmbito de um acompanhamento ambiental eficaz, importa objectivar e assegurar a correcta implementação de medidas que minimizem os impactes, decorrentes das actividades de construção, nas principais componentes ambientais.

Assim, são objectivos deste programa:

- ⇒ Garantir o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis;
- ⇒ Minimizar os impactes ambientais decorrentes das várias fases de obra;
- ⇒ Prevenir situações de risco ambiental;
- ⇒ Atribuir responsabilidades, aos vários intervenientes, no processo através da definição de procedimentos de gestão ambiental.

Durante a execução da presente empreitada deverão ser adoptados procedimentos que reduzam a possibilidade de degradação das condições ambientais, que garantam a preservação do ambiente e a minimização dos impactes que repercutam na qualidade de vida das populações situadas na envolvente próxima e que de alguma forma sejam afectadas durante a fase de construção da obra. Em documento anexo, serão apresentadas as medidas que se propõe efectuar no âmbito da minimização de impacte ambiental durante a fase de construção da obra.

### 13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atendendo ao tipo de empreendimento agora a concurso, a **MONTE & MONTE** mobilizará os meios materiais e humanos necessários e suficientes para o cumprimento do prazo e apresentar um produto final com a qualidade que o projeto exige. O nosso estudo baseou-se nos elementos que integram o Caderno de Encargos, nas várias visitas aos locais de trabalho e à experiência da equipa que o realizou.

Uma última referência para sublinhar a importância concedida aos fornecedores locais, atendendo ao conhecimento que esta tem da região, da sua actividade económica e das empresas fornecedoras de bens e equipamentos. Haverá necessariamente a integração de parte das mais-valias geradas pela actividade produtiva desta empreitada na própria região com benefícios óbvios na mão-de-obra local a contratar e nos produtos a adquirir.

O plano de trabalhos e relação de meios técnicos e humanos são elementos complementares desta memória essenciais, para uma análise global das soluções, que propomos implementar para execução da presente empreitada.

Esperamos que a Proposta apresentada traduza a experiência acumulada e a capacidade técnica da nossa empresa, com inúmeras provas dadas de empenhamento, eficiência, capacidade de execução, cumprimento de prazos e objectivos, em variadas obras da mesma natureza.

Em suma, estamos convictos que a empresa dispõe e colocará à disposição, os meios necessários e adequados à integral satisfação dos objectivos a que se propõe.

Poderão V. Exas. contar desde já com toda a nossa melhor colaboração no sentido de procurar coordenar do modo mais correcto e conveniente os trabalhos da nossa empreitada tendo como objectivo conseguir obter o resultado final pretendido.

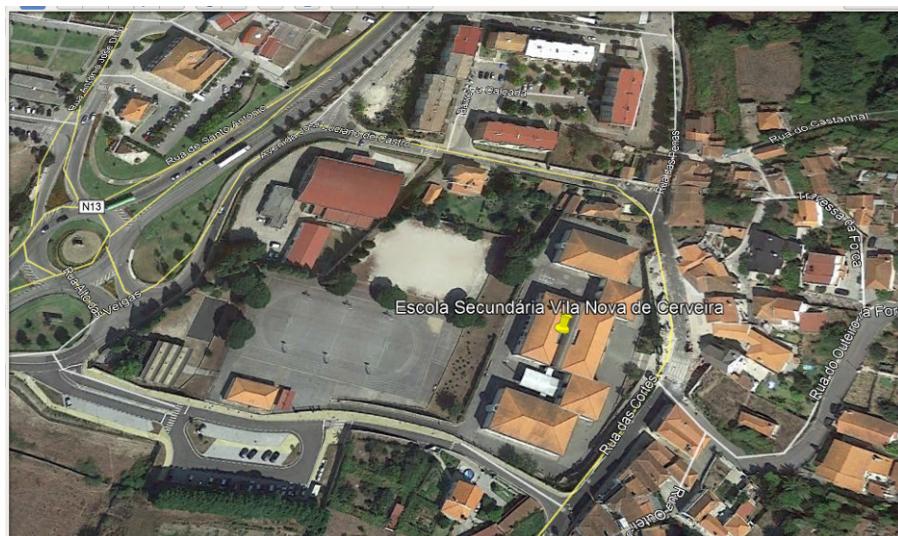
Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018

**MONTE & MONTE**



**Monte & Monte**

**“REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE  
CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE”**



**APÊNDICE 1 – FOTOGRAFIAS DA  
VISITA À OBRA**

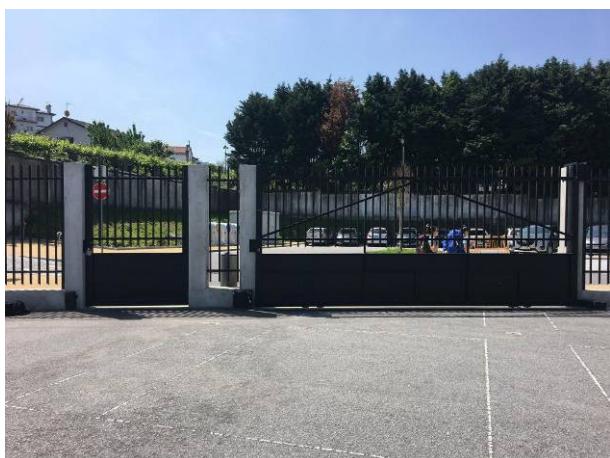


---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE

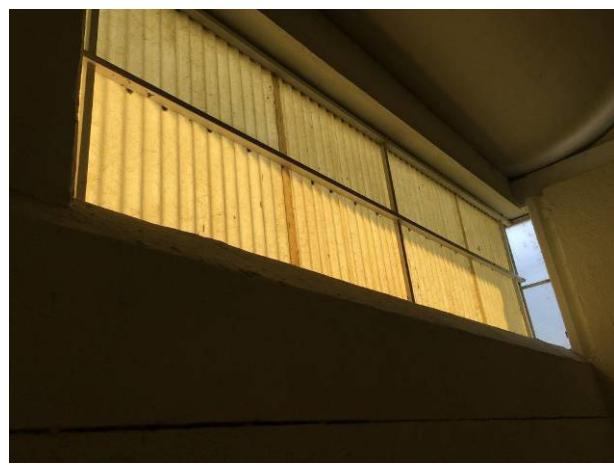
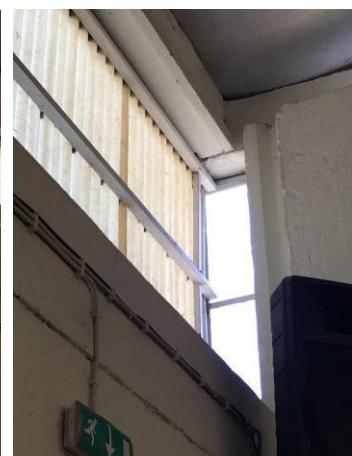


---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE

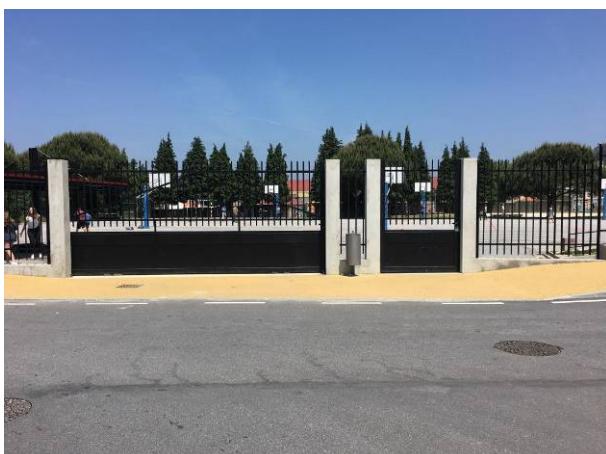


---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**



---

## CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE CERVEIRA

**MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA**

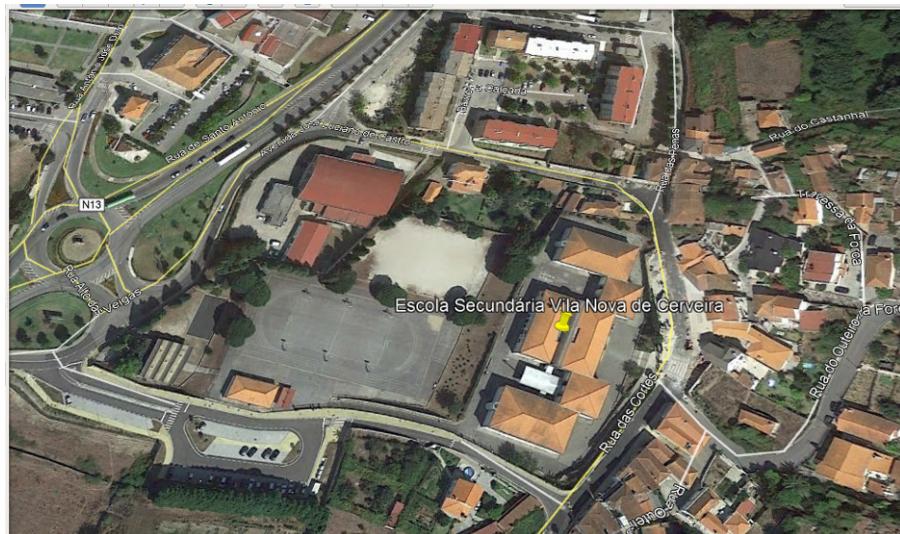
**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE**

**MONTE & MONTE**



**Monte & Monte**

## **“REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE”**



## **APÊNDICE 2 – MAPA DE RENDIMENTOS**

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE CERVEIRA - 1ª FASE		90 d	66 d					Sim
	DIRECTOR TÉCNICO DA EMPREITADA - ENG. CIVIL	1							Sim
	ENCARREGADO DE 2º	1							Sim
	CONSIGNAÇÃO		1 d	0.73 d					Não
	ESTALEIRO		88 d	64.53 d					Sim
	MONTAGEM E MOBILIZAÇÃO DO ESTALEIRO		7 d	5.13 d	1 vg				Sim
	ARMADOR DE FERRO	1							Sim
	CARPINTEIRO	1							Sim
	ELECTRICISTA	1							Sim
	MANOBRADOR / MOTORISTA	2							Sim
	PEDREIRO	1							Sim
	SERVENTE	1							Sim
	CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	1							Sim
	PORTA-MÁQUINAS	1							Sim
	EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO		75 d	55 d	1 vg				Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	VIATURA LIGEIRA - 2 LUGARES	1							Não
	VIATURA LIGEIRA - 5 LUGARES	1							Não
	EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES (VG)	1							Não
	EQUIPAMENTO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA (VG)	1							Não
	WC QUÍMICO (VG)	1							Não
	DESACTIVAÇÃO / DESMONTAGEM ESTALEIRO		6 d	4.4 d	1 vg				Não
	ELECTRICISTA	1							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	2							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	1							Não
	PORTA-MÁQUINAS	1							Não
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E COMPLEMENTARES		88 d	64.53 d					Não
1.1	Plano de Higiene e Segurança no Trabalho		88 d	64.53 d	1 vg				Não
	RESPONSÁVEL PELO SIST. DE SEGURANÇA	1							Não
1.2	Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos da Construção (PPGRCD)		88 d	64.53 d	1 vg				Não
	RESPONSÁVEL PELO SIST. DE AMBIENTE	1							Não
2	DEMOLIÇÕES		9 d	6.6 d					Não
2.1	BALNEÁRIOS		9 d	6.6 d					Não
2.1.1	Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas		3 d	2.2 d	102.81 m <sup>2</sup>		46.73 m <sup>2</sup> /d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1							Não
	COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1							Não
	MARTELO LIGEIRO CP 32 A	1							Não
	EQUIPAMENTO DE OXICORTE	1							Não
2.1.2	<b>Remoção de todas as peças sanitárias assinaladas</b>		5 d	3.67 d	16 un		4.36 un/d		Não
	PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
	MARTELO LIGEIRO CP 32 A	1							Não
2.1.3	<b>Demolição do anexo destinado ao abrigo das botijas de gás</b>		1 d	0.73 d	3 m2		4.09 m2/d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	MARTELEIRO	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1							Não
	COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1							Não
	ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	1							Não
	MARTELO HIDRÁULICO TABE AGB 1301 (1,2 ton)	1							Não
	MARTELO LIGEIRO CP 32 A	2							Não
2.2	<b>GIMNODESPORTIVO</b>		8 d	5.87 d					Não
2.2.1	<b>Demolição de construção de paredes existentes, assim como todos os vãos que se encontram fixos nestas</b>		1 d	0.73 d	26.1 m2		35.59 m2/d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1							Não
	COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1							Não
	MARTELO LIGEIRO CP 32 A	1							Não
	EQUIPAMENTO DE OXICORTE	1							Não
2.2.2	<b>Desmontagem de cobertura em placas de fibrocimento com amianto, elementos de fixação e todos os elementos que componham a mesma</b>		7 d	5.13 d	120 m2		23.38 m2/d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	2							Não
	SERVENTE	2							Não
	ANDAIMES E ESCADAS	1							Não
	CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	MULTIFUNÇÕES CAT TH103 (4,5 ton)	1							Não
	TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	3							Não
2.3	<b>PORTARIA</b>		2 d	1.47 d					Não
2.3.1	<b>Demolição de muro composto por betão e grade metálica, para abertura de nova entrada e construção da portaria</b>		1 d	0.73 d	6.5 ml		8.86 ml/d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	MARTELEIRO	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1							Não
	COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1							Não
	ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	1							Não
	MARTELO HIDRÁULICO TABE AGB 1301 (1,2 ton)	1							Não
	MARTELO LIGEIRO CP 32 A	2							Não
2.3.2	Remoção do pavimento asfáltico na zona de implantação da nova portaria Sul		1 d	0.73 d	15 m <sup>2</sup>		20.45 m <sup>2</sup> /d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1							Não
	ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	1							Não
	MÁQUINA DE CORTE DE PAVIMENTO DYNAPAC BX350	1							Não
3	ARRANJOS EXTERIORES		3 d	2.2 d					Não
3.1	PAVIMENTOS		3 d	2.2 d					Não
3.1.1	Pavimento asfáltico de 5 cm de espessura realizado com mistura betuminosa descontinua, a quente AC16 SURFD para camada de desgaste e composição densa		1 d	0.73 d	20 m <sup>2</sup>		27.27 m <sup>2</sup> /d		Não
	CHEFE DE EQUIPA	1							Não
	ESPALHADOR DE BETUMINOSO	2							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	5							Não
	SERVENTE	1							Não
	CAMIÃO C/ CISTERNA BETUME JOTEX JM 85-8 - 8.000 Lts	1							Não
	CILINDRO RASTOS LISOS BOMAG BW 100 (2 ton)	1							Não
	CISTERNA DE ÁGUA 5.000 Lts	1							Não
	COMPRESSOR ATLAS COPCO XAS 66 DD (3,7 m³/s)	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não
	TRACTOR AGRÍCOLA DEUTZ DX 3700 EA (60 HP)	1							Não
	UNILOADER CASE 1845 C (60 HP) - 0,56 m³	1							Não
	VASSOURA MECÂNICA	1							Não
3.1.2	Recolocação de pavimento em mosaico hidráulico conforme o existente em passeios, após execução da portaria		1 d	0.73 d	6 m <sup>2</sup>		8.18 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
3.1.3	Abertura de roço e montagem de guia de portão de correr no sentido inverso ao existente		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	PEDREIRO	2							Não
	SERRALHEIRO MECÂNICO	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	MARTELO LIGEIRO CP 32 A	2							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
4 PAVIMENTOS			1 d	0.73 d					Não
4.1 EXECUÇÃO DA BASE			1 d	0.73 d					Não
4.1.1	Enchimento na zona de ampliação em betão armado até atingir as cotas do projeto.		1 d	0.73 d	10 m <sup>2</sup>		13.64 m <sup>2</sup> /d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	1							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m <sup>3</sup>	1							Não
5 ALVENARIAS			26 d	19.07 d					Não
5.1 ALVENARIAS EXTERIORES			1 d	0.73 d					Não
5.1.1	Balneários		1 d	0.73 d					Não
5.1.1.1	Parede dupla formada por tijolo de 11x20x30 cm, caixa de ar de 5 cm e tijolo de barro com 7x20x30 cm		1 d	0.73 d	20.35 m <sup>2</sup>		27.75 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO / TROLHA	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
5.2 ALVENARIAS INTERIORES			25 d	18.33 d					Não
5.2.1	Alvenarias interiores tijolo de 30x20x11 cm de espessura, para revestir, assente com argamassa de cimento confeccionado em obra, ao traço 1:6		25 d	18.33 d					Não
5.2.1.1	Balneários		3 d	2.2 d	51.04 m <sup>2</sup>		23.2 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO / TROLHA	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
5.2.1.2	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	10 m <sup>2</sup>		13.64 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO / TROLHA	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
5.2.1.3	Portaria		1 d	0.73 d	4.08 m <sup>2</sup>		5.56 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO / TROLHA	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
6 COBERTURAS			21 d	15.4 d					Não
6.1	Cobertura de sistema invertido não acessível, não ventilada, com godo, tipo invertida		4 d	2.93 d					Não
6.1.1	Cobertura do Balneário do Gimnodesportivo		4 d	2.93 d	63 m <sup>2</sup>		21.48 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	2							Não
	SERVENTE	2							Não
	SOLDADOR DE MEMBRANAS	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	TALOCHA MECÂNICA	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE SOLDAR	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
6.2	Rufos em chapa de zinco com 10 cm de desenvolvimento, nos muretes da cobertura		5 d	3.67 d					Não
6.2.1	Cobertura do Balneário		2 d	1.47 d	21 ml		14.32 ml/d		Não
	FUNILEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	ANDAIMES E ESCADAS	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
6.2.2	Cobertura da portaria		2 d	1.47 d	24 ml		16.36 ml/d		Não
	FUNILEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	ANDAIMES E ESCADAS	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
6.3	Revestimento em "Junta Agrafada" de zinco, na cobertura do Gimnodesportivo, sobre isolamento em placas tipo " POLYFORM" com 100 mm ou equivalente		21 d	15.4 d					Não
6.3.1	Gimnodesportivo - 17,00m x 16,80m		14 d	10.27 d	285.6 m2		27.82 m2/d		Não
	FUNILEIRO	2							Não
	SERVENTE	2							Não
	ANDAIMES E ESCADAS	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
6.3.2	Cobertura da portaria		1 d	0.73 d	23 m2		31.36 m2/d		Não
	FUNILEIRO	2							Não
	SERVENTE	2							Não
	ANDAIMES E ESCADAS	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
7	REVESTIMENTOS		82 d	60.13 d					Sim
7.1	Revestimento em mosaico porcelânico não vidrado 33x33 cm, tipo "Way concrete da Recer".		1 d	0.73 d					Não
7.1.1	Portaria I.S		1 d	0.73 d	7 m2		9.55 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.2	Revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.		4 d	2.93 d					Não
7.2.1	Balneários		3 d	2.2 d	50 m2		22.73 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.2.2	Arrecadação		1 d	0.73 d	16 m2		21.82 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.3	Revestimento com mosaico cerâmico idêntico ao existente.		1 d	0.73 d					Não
7.3.1	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	6 m2		8.18 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.4	Reparação do pavimento do Ginásio afeto ao Gimnodesportivo com soalho flutuante idêntico ao existente.		1 d	0.73 d	10 m2		13.64 m2/d		Não
	CARPINTEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
7.5	Repavimentação da área demolida na zona de intervenção com mosaico de marmorite idêntico ao existente.		3 d	2.2 d					Não
7.5.1	Refeitório		3 d	2.2 d	45 m2		20.45 m2/d		Não
	OFICIAL	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
7.6	REVESTIMENTO DE ALVENARIAS		82 d	60.13 d					Sim
7.6.1	Revestimentos de Alvenarias Interiores		22 d	16.13 d					Não
7.6.1.1	Azulejo de 15x15 cm de 1ª qualidade, de cor branco, assente com cimento cola tipo "cinca" com juntas tomadas da mesma cor		22 d	16.13 d					Não
7.6.1.1.1	Refeitório		1 d	0.73 d	6 m2		8.18 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.6.1.1.2	Portaria		2 d	1.47 d	28.8 m2		19.64 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.6.1.1.3	Balneários		3 d	2.2 d	49 m2		22.27 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.6.1.1.4	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	4 m2		5.45 m2/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
7.6.2	Revestimentos de Alvenarias Exteriores		82 d	60.13 d					Sim
7.6.2.1	Isolamento térmico pelo exterior de fachadas, com o sistema tipo "weber.therm Etics" da WBWER, ou equivalente		82 d	60.13 d					Sim

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
7.6.2.1.1	<b>Edifício existente</b>		82 d	60.13 d					Sim
	ANDAIMES E ESCADAS	1							Sim
7.6.2.1.1.1	<b>A1</b>		3.5 d	2.57 d					Sim
7.6.2.1.1.1.1	<b>Paredes</b>		3 d	2.2 d	82.95 m <sup>2</sup>		37.7 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.1.2	<b>ombreira e padieira</b>		0.5 d	0.37 d	14 m <sup>2</sup>		38.18 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.2	<b>A2</b>		2 d	1.47 d					Sim
7.6.2.1.1.2.1	<b>Paredes</b>		2 d	1.47 d	45.36 m <sup>2</sup>		30.93 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.3	<b>A3</b>		2.5 d	1.83 d					Sim
7.6.2.1.1.3.1	<b>Paredes</b>		2 d	1.47 d	66.9 m <sup>2</sup>		45.61 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.3.2	<b>ombreira e padieira</b>		0.5 d	0.37 d	11.52 m <sup>2</sup>		31.42 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.4	<b>A4</b>		2 d	1.47 d					Sim
7.6.2.1.1.4.1	<b>Paredes</b>		2 d	1.47 d	45.36 m <sup>2</sup>		30.93 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.5	<b>A5</b>		5.5 d	4.03 d					Sim
7.6.2.1.1.5.1	<b>Paredes</b>		4 d	2.93 d	115 m <sup>2</sup>		39.2 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.5.2	<b>ombreira e padieira</b>		1 d	0.73 d	17.28 m <sup>2</sup>		23.56 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.5.3	<b>ombreira e padieira</b>		0.5 d	0.37 d	6.72 m <sup>2</sup>		18.33 m <sup>2</sup> /d		Sim

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.6	A6		2 d	1.47 d					Sim
7.6.2.1.1.6.1	Paredes		2 d	1.47 d	45.36 m <sup>2</sup>		30.93 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.7	A7		2.5 d	1.83 d					Sim
7.6.2.1.1.7.1	Paredes		2 d	1.47 d	66.9 m <sup>2</sup>		45.61 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.7.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	11.52 m <sup>2</sup>		31.42 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.8	A8		2 d	1.47 d					Sim
7.6.2.1.1.8.1	Paredes		2 d	1.47 d	45.36 m <sup>2</sup>		30.93 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.9	A9		3.5 d	2.57 d					Sim
7.6.2.1.1.9.1	Paredes		3 d	2.2 d	82.95 m <sup>2</sup>		37.7 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.9.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	14 m <sup>2</sup>		38.18 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.10	A10		5 d	3.67 d					Sim
7.6.2.1.1.10.1	Paredes		4 d	2.93 d	131 m <sup>2</sup>		44.66 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.10.2	ombreira e padieira		1 d	0.73 d	23.04 m <sup>2</sup>		31.42 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.11	A11		4 d	2.93 d					Sim
7.6.2.1.1.11.1	Paredes		4 d	2.93 d	118 m <sup>2</sup>		40.23 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.12	A12		5.5 d	4.03 d					Sim
7.6.2.1.1.12.1	Paredes		3 d	2.2 d	94 m <sup>2</sup>		42.73 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.12.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	8.64 m <sup>2</sup>		23.56 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.12.3	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	5.76 m <sup>2</sup>		15.71 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.12.4	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	7.26 m <sup>2</sup>		19.8 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.12.5	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	1.2 m <sup>2</sup>		3.27 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.12.6	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	0.96 m <sup>2</sup>		2.62 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.13	A13		4 d	2.93 d					Sim
7.6.2.1.1.13.1	Paredes		3 d	2.2 d	106.6 m <sup>2</sup>		48.45 m <sup>2</sup> /d		Sim

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.13.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	3.86 m <sup>2</sup>		10.53 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.13.3	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	5.44 m <sup>2</sup>		14.84 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.14	A14		5 d	3.67 d					Sim
7.6.2.1.1.14.1	Paredes		3 d	2.2 d	78.3 m <sup>2</sup>		35.59 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.14.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	10.08 m <sup>2</sup>		27.49 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.14.3	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	1.93 m <sup>2</sup>		5.26 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.14.4	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	1.2 m <sup>2</sup>		3.27 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.14.5	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	2.4 m <sup>2</sup>		6.55 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.15	A15		5.5 d	4.03 d					Sim
7.6.2.1.1.15.1	Paredes		4 d	2.93 d	105 m <sup>2</sup>		35.8 m <sup>2</sup> /d		Sim

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.15.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	7.68 m <sup>2</sup>		20.95 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.15.3	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	7.2 m <sup>2</sup>		19.64 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.15.4	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	3.36 m <sup>2</sup>		9.16 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.16	A16		5 d	3.67 d					Sim
7.6.2.1.1.16.1	Paredes		3 d	2.2 d	78.3 m <sup>2</sup>		35.59 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.16.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	10.08 m <sup>2</sup>		27.49 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.16.3	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	1.93 m <sup>2</sup>		5.26 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.16.4	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	1.2 m <sup>2</sup>		3.27 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.16.5	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	2.4 m <sup>2</sup>		6.55 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.17	A17		4 d	2.93 d					Sim
7.6.2.1.1.17.1	Paredes		3 d	2.2 d	106.6 m <sup>2</sup>		48.45 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.17.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	3.86 m <sup>2</sup>		10.53 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.17.3	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	5.44 m <sup>2</sup>		14.84 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.18	A18		5.5 d	4.03 d					Sim
7.6.2.1.1.18.1	Paredes		3 d	2.2 d	94 m <sup>2</sup>		42.73 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.18.2	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	8.64 m <sup>2</sup>		23.56 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.18.3	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	5.76 m <sup>2</sup>		15.71 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.18.4	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	7.26 m <sup>2</sup>		19.8 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.18.5	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	1.2 m <sup>2</sup>		3.27 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.18.6	ombreira e padieira		0.5 d	0.37 d	0.96 m <sup>2</sup>		2.62 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.19	A19		4 d	2.93 d					Sim
7.6.2.1.1.19.1	Paredes		4 d	2.93 d	118 m <sup>2</sup>		40.23 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.20	A20		9 d	6.6 d					Sim
7.6.2.1.1.20.1	Paredes		7 d	5.13 d	131 m <sup>2</sup>		25.52 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.1.20.2	ombreira e padieira		2 d	1.47 d	23.04 m <sup>2</sup>		15.71 m <sup>2</sup> /d		Sim
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Sim
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Sim
7.6.2.1.2	Ginásio		10 d	7.33 d					Não
7.6.2.1.2.1	Alçado Principal		3 d	2.2 d	68 m <sup>2</sup>		30.91 m <sup>2</sup> /d		Não
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Não
7.6.2.1.2.2	Alçado Posterior		3 d	2.2 d	68 m <sup>2</sup>		30.91 m <sup>2</sup> /d		Não
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Não
7.6.2.1.2.3	Alçado Lateral esquerdo		2 d	1.47 d	47 m <sup>2</sup>		32.05 m <sup>2</sup> /d		Não
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Não
7.6.2.1.2.4	Alçado Lateral direito		2 d	1.47 d	41.8 m <sup>2</sup>		28.5 m <sup>2</sup> /d		Não
	TÉCNICO DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	AJUDANTE DE APLICAÇÃO ETICS	3							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	3							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
7.7	Revestimento em alvenaria de granito grampada		32 d	23.47 d	340 ml		14.49 ml/d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
7.8	Revestimento Piano com Sistema Autoportante Polyú C4-20 Piano		6 d	4.4 d					Não
	ANDAIMES E ESCADAS	1							Não
7.8.1	Alçado Lateral esquerdo		3 d	2.2 d	19.79 m2		9 m2/d		Não
	MONTADOR DE CLARABÓIAS	1							Não
	AJUDANTE DE MONTADOR DE CLARABÓIAS	2							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
7.8.2	Alçado Lateral direito		3 d	2.2 d	19.79 m2		9 m2/d		Não
	MONTADOR DE CLARABÓIAS	1							Não
	AJUDANTE DE MONTADOR DE CLARABÓIAS	2							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
7.9	REVESTIMENTOS DE TETOS		31 d	22.73 d					Não
7.9.1	Tetos Interiores		2 d	1.47 d					Não
7.9.1.1	Revestimento de tetos em placas de cortiça idênticas às existentes.		2 d	1.47 d					Não
7.9.1.1.1	Refeitório		2 d	1.47 d	42 m2		28.64 m2/d		Não
	MONTADOR DE TETOS DE CORTIÇA	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
7.9.1.2	Reboco projetado pronto a receber acabamento final		1 d	0.73 d					Não
7.9.1.2.1	Pala da Portaria		1 d	0.73 d	15 m2		20.45 m2/d		Não
	OFICIAL	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	MISTURADORA CLIVIO TM 260	1							Não
7.9.1.3	Reboco projetado pronto a receber acabamento final		22 d	16.13 d					Não
7.9.1.3.1	Portaria		1 d	0.73 d	7 m2		9.55 m2/d		Não
	OFICIAL	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	MISTURADORA CLIVIO TM 260	1							Não
7.9.1.3.2	Balneários		3 d	2.2 d	47 m2		21.36 m2/d		Não
	OFICIAL	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	MISTURADORA CLIVIO TM 260	1							Não
7.9.1.3.3	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	3 m2		4.09 m2/d		Não
	OFICIAL	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	MISTURADORA CLIVIO TM 260	1							Não
8	PINTURAS		54 d	39.6 d					Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
8.1	PINTURA DE TETOS INTERIORES		21 d	15.4 d					Não
8.1.1	Primário aquoso tipo "12-830 aquaprimer" da CIN ou equivalente com cor STANDARD a definir em obra		20 d	14.67 d					Não
8.1.1.1	Portaria		1 d	0.73 d	7 m2		9.55 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.1.1.2	Balneários		3 d	2.2 d	47 m2		21.36 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.1.1.3	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	3 m2		4.09 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.1.2	Tinta aquosa extra mat 1 mão tipo "10-808 tinta de tetos" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra		19 d	13.93 d					Não
8.1.2.1	Portaria		1 d	0.73 d	7 m2		9.55 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.1.2.2	Balneários		3 d	2.2 d	47 m2		21.36 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.1.2.3	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	3 m2		4.09 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.2	PINTURAS EXTERIORES		54 d	39.6 d					Não
8.2.1	Revestimento de acrilico aquoso tipo" C-CRYL W680MATT" da CIN ou equivalente, com cor STANDARD a definir em obra		54 d	39.6 d					Não
8.2.1.1	Portaria		2 d	1.47 d	22 m2		15 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.2.1.2	Balneários		9 d	6.6 d	161 m2		24.39 m2/d		Não
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
8.2.1.3	Gimnodesportivo		20 d	14.67 d	315 m2		21.48 m2/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	PINTOR	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PINTURA	1							Não
9	CANTARIAS		6 d	4.4 d					Não
9.1	SOLEIRAS EM GRANITO		6 d	4.4 d					Não
9.1.1	Soleiras em granito amaciado com 4 cm de espessura:		6 d	4.4 d					Não
9.1.1.1	Portaria		2 d	1.47 d					Não
9.1.1.1.1	1,00x0,25		1 d	0.73 d	0.25 m <sup>2</sup>		0.34 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
9.1.1.1.2	1,00x0,25		1 d	0.73 d	0.25 m <sup>2</sup>		0.34 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
9.1.1.2	Balneários		6 d	4.4 d					Não
9.1.1.2.1	0,90x0,25		1 d	0.73 d	0.23 m <sup>2</sup>		0.31 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
9.1.1.2.2	0,90x0,25		1 d	0.73 d	0.23 m <sup>2</sup>		0.31 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
9.1.1.2.3	0,90x0,25		1 d	0.73 d	0.23 m <sup>2</sup>		0.31 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
9.1.1.2.4	0,90x0,25		1 d	0.73 d	0.23 m <sup>2</sup>		0.31 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
9.1.1.2.5	0,60x0,25		1 d	0.73 d	0.15 m <sup>2</sup>		0.2 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
9.1.1.2.6	0,60x0,25		1 d	0.73 d	0.15 m <sup>2</sup>		0.2 m <sup>2</sup> /d		Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
9.2	DIVERSOS		2 d	1.47 d					Não
9.2.1	Peitoril em chapa de alumínio à cor da caixilharia		2 d	1.47 d					Não
9.2.1.1	Portaria		2 d	1.47 d					Não
9.2.1.1.1	2,40x0,20		1 d	0.73 d	0.48 un		0.65 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
9.2.1.2	0,70x0,20		1 d	0.73 d	0.14 un		0.19 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
10	CARPINTARIAS		20 d	14.67 d					Não
10.1	Cabines sanitárias fenólicas, tipo painéis " Funder max" com 12 mm de espessura		19 d	13.93 d					Não
10.1.1	Balneários		2 d	1.47 d	18 m2		12.27 m2/d		Não
	CARPINTEIRO	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA	1							Não
10.1.2	Gimnodesportivo		2 d	1.47 d	20 m2		13.64 m2/d		Não
	CARPINTEIRO	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA	1							Não
10.2	Divisórias entre os mictórios, em painel fenólico		18 d	13.2 d					Não
10.2.1	Balneários		1 d	0.73 d	0.48 m2		0.65 m2/d		Não
	CARPINTEIRO	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA	1							Não
10.2.2	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	0.48 m2		0.65 m2/d		Não
	CARPINTEIRO	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA	1							Não
10.3	Revestimento de paredes em forro de madeira de Abeto, com 22 mm de espessura		1 d	0.73 d					Não
10.3.1	Portaria		1 d	0.73 d	5.28 m2		7.2 m2/d		Não
	CARPINTEIRO	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA	1							Não
10.4	Bancada em madeira, de acordo com as peças desenhadas		1 d	0.73 d					Não
10.4.1	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	CARPINTEIRO	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS CARPINTARIA	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
11	SERRALHARIAS		81 d	59.4 d					Não
11.1	VÃOS EXTERIORES		8 d	5.87 d					Não
11.1.1	Caixilharia de alumínio tipo "Sistema de Batente A.006 da Extrusal", acabamento lacado RAL 9010 a definir		8 d	5.87 d					Não
11.1.1.1	Portaria		4 d	2.93 d					Não
11.1.1.1.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.1.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 1,00x2,40 m		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.1.3	VE.3-Janela de correr, dim 1,50x220 m		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	VIDRACEIRO	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.1.4	VE.4-Janela fixa, dim 1,50x60 m		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	VIDRACEIRO	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.2	Balneários		8 d	5.87 d					Não
11.1.1.2.1	VE.1-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m		2 d	1.47 d	3 un		2.05 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.2.2	VE.2-Porta de Abrir , dim 0,90x2,00 m		2 d	1.47 d	3 un		2.05 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.2.3	VE.3-Janela basculante, dim 0,63x1,10 m		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	VIDRACEIRO	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.2.4	VE.4-Janela basculante, dim 0,90x0,50 m		2 d	1.47 d	4 un		2.73 un/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	VIDRACEIRO	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.1.1.2.5	VE.4-Janela fixa, dim 1,53x0,50 m		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	VIDRACEIRO	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	FERRAMENTAS PESSOAIS DIVERSAS	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2	PEITORIS METÁLICOS		81 d	59.4 d					Não
11.2.1	Peitoril metálico sobre os existentes, conforme pormenores em anexo.		81 d	59.4 d					Não
11.2.1.1	Edifício existente		81 d	59.4 d					Não
11.2.1.1.1	A1		3.5 d	2.57 d					Não
11.2.1.1.1.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m		3 d	2.2 d	10.24 ml		4.65 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.1.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	1.2 ml		3.27 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.2	A3		2.5 d	1.83 d					Não
11.2.1.1.2.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		2.5 d	1.83 d	14.4 ml		7.85 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.3	A5		5.5 d	4.03 d					Não
11.2.1.1.3.1	12 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m		3.5 d	2.57 d	15.36 ml		5.98 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.3.2	4 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		2 d	1.47 d	7.2 ml		4.91 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.4	A7		2.5 d	1.83 d					Não
11.2.1.1.4.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		2.5 d	1.83 d	14.4 ml		7.85 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.5	A9		3.5 d	2.57 d					Não
11.2.1.1.5.1	8 Un -Peitoril 1,28x 0,30 m		3 d	2.2 d	10.24 ml		4.65 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.5.2	2 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	1.2 ml		3.27 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.6	A10		5 d	3.67 d					Não
11.2.1.1.6.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		5 d	3.67 d	28.8 ml		7.85 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.7	A12		5.5 d	4.03 d					Não
11.2.1.1.7.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		4 d	2.93 d	10.8 ml		3.68 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.7.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		1 d	0.73 d	3.6 ml		4.91 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.7.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	2.4 ml		6.55 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.8	A13		4 d	2.93 d					Não
11.2.1.1.8.1	2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m		1 d	0.73 d	2 ml		2.73 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.8.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		3 d	2.2 d	4.8 ml		2.18 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.9	A14		5 d	3.67 d					Não
11.2.1.1.9.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		4 d	2.93 d	14.4 ml		4.91 ml/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.9.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	2.4 ml		6.55 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.9.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	2.4 ml		6.55 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.10	A15		5.5 d	4.03 d					Não
11.2.1.1.10.1	9 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		3 d	2.2 d	16.2 ml		7.36 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.10.2	4 Un -Peitoril 2,40x 0,30 m		1.25 d	0.92 d	9.6 ml		10.47 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.10.3	4 Un -Peitoril 2,10x 0,30 m		1.25 d	0.92 d	8.4 ml		9.16 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.11	A16		5 d	3.67 d					Não
11.2.1.1.11.1	8 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		4 d	2.93 d	14.4 ml		4.91 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.11.2	4 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	2.4 ml		6.55 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.11.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	2.4 ml		6.55 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.12	A17		4 d	2.93 d					Não
11.2.1.1.12.1	2 Un -Peitoril 1,00x 0,30 m		1 d	0.73 d	2 ml		2.73 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.12.2	8 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		3 d	2.2 d	4.8 ml		2.18 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.13	A18		5.5 d	4.03 d					Não
11.2.1.1.13.1	6 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		4 d	2.93 d	10.8 ml		3.68 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.13.2	6 Un - Peitoril 0,60x 0,30 m		1 d	0.73 d	3.6 ml		4.91 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.13.3	2 Un -Peitoril 1,20x 0,30 m		0.5 d	0.37 d	2.4 ml		6.55 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.2.1.1.14	A20		8 d	5.87 d					Não
11.2.1.1.14.1	16 Un -Peitoril 1,80x 0,30 m		8 d	5.87 d	28.8 ml		4.91 ml/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.3	Estrutura metálica na cobertura do ginásio, que defina a concordância da cobertura, nas zonas previamente revestidas a fibrocimento								Não
11.3.1	1,90 x 16,80 m		7 d	5.13 d					Não
	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS	2							Não
	AJUDANTE DE MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
11.4	Vedaçao em perfis metálicos semelhantes aos existentes		1 d	0.73 d					Não
11.4.1	1,90 x 16,80 m		1 d	0.73 d	6 m2		8.18 m2/d		Não
	SERRALHEIRO DE 1ª	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS SERRALHARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
11.5	Elevação da estrutura metálica existente junto aos balneários e nova portaria até atingir os 3 m de altura livre		7 d	5.13 d	1 un		0.19 un/d		Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	MULTIFUNÇÕES CAT TH103 (4.5 ton)	1							Não
12	EQUIPAMENTO SANITÁRIO		40 d	29.33 d					Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
12.1	Louça sanitária, cor branca e outros equipamentos sanitários de apoio		40 d	29.33 d					Não
12.1.1	Lavatório (S1) de dimensões 560x450x158 mm tipo "LOOK 56, ref. 134330 da SANINDUSA", ou equivalente:		19 d	13.93 d					Não
12.1.1.1	Balneários		5 d	3.67 d	18 un		4.91 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.1.2	Gimnodesportivo		2 d	1.47 d	6 un		4.09 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.2	Lavatório de canto "new wccare, ref. 129700 da SANINDUSA", ou equivalente:		1 d	0.73 d					Não
12.1.2.1	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.3	Sanita (S2) tipo "LOOK, ref. 134300 da SANINDUSA", ou equivalente		20 d	14.67 d					Não
12.1.3.1	Balneários		3 d	2.2 d	8 un		3.64 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.3.2	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	3 un		4.09 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.3.3	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.4	Mictório alto coluna tipo "JADE" da INDUSA, ou equivalente:		20 d	14.67 d					Não
12.1.4.1	Balneários		1 d	0.73 d	4 un		5.45 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.4.2	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.4.3	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	<i>FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA</i>	1							Não
12.1.5	<b>Espelho:</b>		25 d	18.33 d					Não
12.1.5.1	<b>Balneários</b>		3 d	2.2 d					Não
12.1.5.1.1	<b>200x100 cm – 2 unidades</b>		3 d	2.2 d	4 m2		1.82 m2/d		Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>VIDRACEIRO</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS PESSOais DIVERSAS</i>	1							Não
12.1.5.2	<b>Gimnodesportivo</b>		10 d	7.33 d					Não
12.1.5.2.1	<b>240x100 cm – 4 unidades</b>		8 d	5.87 d	9.6 m2		1.64 m2/d		Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>VIDRACEIRO</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS PESSOais DIVERSAS</i>	1							Não
12.1.5.2.2	<b>100x100 cm – 2 unidades</b>		2 d	1.47 d	2 m2		1.36 m2/d		Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>VIDRACEIRO</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS PESSOais DIVERSAS</i>	1							Não
12.1.5.3	<b>Portaria</b>		1 d	0.73 d					Não
12.1.5.3.1	<b>100x100 cm – 1 unidade</b>		1 d	0.73 d	1 m2		1.36 m2/d		Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>VIDRACEIRO</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS PESSOais DIVERSAS</i>	1							Não
12.1.6	<b>Dispensador de papeis tipo em aço INOX:</b>		30 d	22 d					Não
12.1.6.1	<b>Balneários</b>		2 d	1.47 d	6 un		4.09 un/d		Não
	<i>CANALIZADOR / PICHELEIRO</i>	1							Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA</i>	1							Não
12.1.6.2	<b>Gimnodesportivo</b>		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
	<i>CANALIZADOR / PICHELEIRO</i>	1							Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA</i>	1							Não
12.1.6.3	<b>Portaria</b>		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	<i>CANALIZADOR / PICHELEIRO</i>	1							Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA</i>	1							Não
12.1.7	<b>Dispensador de líquido tipo "saboneteiro" da SANINDUSA ou equivalente:</b>		31 d	22.73 d					Não
12.1.7.1	<b>Balneários</b>		3 d	2.2 d	10 un		4.55 un/d		Não
	<i>CANALIZADOR / PICHELEIRO</i>	1							Não
	<i>SERVENTE</i>	1							Não
	<i>FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA</i>	1							Não
12.1.7.2	<b>Gimnodesportivo</b>		2 d	1.47 d	4 un		2.73 un/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.7.3	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.8	Porta piçabá com vassoura tipo "VINTAGE, ref. 41719 da SANINDUSA":		31 d	22.73 d					Não
12.1.8.1	Balneários		3 d	2.2 d	8 un		3.64 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.8.2	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	3 un		4.09 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.8.3	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.9	Torneira para lavatório tipo "BASIC, ref.5426381 da SANINDUSA":		32 d	23.47 d					Não
12.1.9.1	Balneários		5 d	3.67 d	18 un		4.91 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.9.2	Gimnodesportivo		2 d	1.47 d	6 un		4.09 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.9.3	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.10	Dispensador de papel higiénico cromado tipo "LUXE, ref. 4154411 da SANINDUSA":		31 d	22.73 d					Não
12.1.10.1	Balneários		3 d	2.2 d	8 un		3.64 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.10.2	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	3 un		4.09 un/d		Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.10.3	Portaria		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.11	Barras de apoio basculante de 80 cm tipo "NEW WCCARE, ref. 4296413 da SANINDUSA" e restantes elementos de segurança:		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
12.1.12	Base de duche:		1 d	0.73 d					Não
12.1.12.1	Gimnodesportivo		1 d	0.73 d	2 un		2.73	un/d	Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
13	ESTABILIDADE		9 d	6.6 d					Não
13.1	MOVIMENTO de TERRAS		1 d	0.73 d					Não
13.1.1	Escavação localizada em terra, para abertura de caboucos para sapatas isoladas e contínuas e lintéis de fundação		1 d	0.73 d	15 m3		20.45	m3/d	Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	CAMIÃO VOLVO FL 10 (26 ton - 13 m³)	1							Não
	ESCAVADORA KOMATSU PC 240 (20-25 ton) - 1,2 m³	1							Não
13.2	PISO TÉRREO		1 d	0.73 d					Não
13.2.1	Piso térreo, conforme pormenor desenhado		1 d	0.73 d	13 m2		17.73	m2/d	Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	2							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	TALOCHA MECÂNICA	1							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não
13.3	BETÃO ARMADO		7 d	5.13 d					Não
13.3.1	Betão de limpeza da classe C12/16 (e = 0,10m)		1 d	0.73 d	13 m2		17.73	m2/d	Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	2							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
13.3.2	Elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR		3 d	2.2 d					Não
13.3.2.1	Em sapatas isoladas S1, S2 e S3.		1 d	0.73 d	1.77 m3		2.41 m3/d		Não
	ARMADOR DE FERRO	4							Não
	CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	2							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	1							Não
13.3.2.2	Em sapatas contínuas de PR1.		1 d	0.73 d	2.16 m3		2.95 m3/d		Não
	ARMADOR DE FERRO	4							Não
	CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	2							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	1							Não
13.3.2.3	Em lintéis de fundação LF1 e LF2, incluindo murete deste.		1 d	0.73 d	2 m3		2.73 m3/d		Não
	ARMADOR DE FERRO	4							Não
	CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	2							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	1							Não
13.3.3	Elementos em betão armado de acordo com o projecto, composto de betão da classe C20/25 e aço da classe A400 NR		3 d	2.2 d					Não
13.3.3.1	Em paredes PR1.		1 d	0.73 d	3.41 m3		4.65 m3/d		Não
	ARMADOR DE FERRO	4							Não
	CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	2							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	1							Não
13.3.3.2	Em pilares.		1 d	0.73 d	1.3 m³		1.77 m³/d		Não
	ARMADOR DE FERRO	4							Não
	CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	2							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	1							Não
13.3.3.3	Em lajes maciças LM1, incluindo vigas embebidas V1, V2 e V3.		1 d	0.73 d	3.25 m³		4.43 m³/d		Não
	ARMADOR DE FERRO	4							Não
	CARPINTEIRO DE COFRAGENS	3							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO / CIMENTEIRO	2							Não
	SERVENTE	1							Não
	AGULHA VIBRADORA (BETÃO)	2							Não
	AUTOBETONEIRA MERLO DBM 2000 HY - 2 m³	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR ARMADURAS	1							Não
	FERRAMENTAS TRABALHAR COFRAGENS	1							Não
14	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		9 d	6.6 d					Não
14.1	BALNEÁRIOS		4.5 d	3.3 d					Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	2							Não
	MONTADOR DE TUBOS	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
14.1.1	Tubagem em polipropileno, tipo COPRAX:		3.5 d	2.57 d					Não
14.1.1.1	ø 20 mm PN10		0.5 d	0.37 d	23 ml		62.73 ml/d		Não
14.1.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.		0.5 d	0.37 d	10 ml		27.27 ml/d		Não
14.1.1.3	ø 25 mm PN10		0.5 d	0.37 d	3.5 ml		9.55 ml/d		Não
14.1.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.		0.5 d	0.37 d	3.5 ml		9.55 ml/d		Não
14.1.1.5	ø 32 mm PN10		0.5 d	0.37 d	8 ml		21.82 ml/d		Não
14.1.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.		0.5 d	0.37 d	8 ml		21.82 ml/d		Não
14.1.1.7	ø 40 mm PN10		0.5 d	0.37 d	15 ml		40.91 ml/d		Não
14.1.2	Tubagem em PEX embainhado:		2.5 d	1.83 d					Não
14.1.2.1	ø16 mm PN10		2 d	1.47 d	66 ml		45 ml/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
14.1.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico		0.5 d	0.37 d	6 ml		16.36	ml/d	Não
14.1.3	Coletores, incluindo ligações e acessórios:		1 d	0.73 d					Não
14.1.3.1	De 3 saídas		0.5 d	0.37 d	2 un		5.45	un/d	Não
14.1.3.2	De 6 saídas		0.5 d	0.37 d	4 un		10.91	un/d	Não
14.1.4	Válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/ PVC:		1.25 d	0.92 d					Não
14.1.4.1	DN 25 mm		0.5 d	0.37 d	2 un		5.45	un/d	Não
14.1.4.2	DN 32 mm		0.25 d	0.18 d	1 un		5.45	un/d	Não
14.1.5	Flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente:		1.25 d	0.92 d					Não
14.1.5.1	DN 25 mm		0.5 d	0.37 d	4 un		10.91	un/d	Não
14.1.5.2	DN 32 mm		0.25 d	0.18 d	2 un		10.91	un/d	Não
14.1.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação:		1 d	0.73 d					Não
14.1.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)		0.5 d	0.37 d	2 un		5.45	un/d	Não
14.1.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água quente		0.5 d	0.37 d	2 un		5.45	un/d	Não
14.1.7	Tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação:		0.5 d	0.37 d					Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1							Não
14.1.7.1	ø 40 mm PN10 (10,0 metros)		0.5 d	0.37 d	1 un		2.73	un/d	Não
14.1.8	Válvulas de seccionamento de cunha elástica com extremidades de tubo PE PN 16 em FFD, tipo AVK ou equivalente:		0.5 d	0.37 d					Não
14.1.8.1	Ø 40 mm		0.5 d	0.37 d	1 un		2.73	un/d	Não
14.1.8.9	Juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD:		0.5 d	0.37 d					Não
14.1.8.9.1	Ø 40 mm		0.5 d	0.37 d	2 un		5.45	un/d	Não
14.2	GIMNODESPORTIVO		9 d	6.6 d					Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	2							Não
	MONTADOR DE TUBOS	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
14.2.1	Tubagem em polipropileno, tipo COPRAX:		3 d	2.2 d					Não
14.2.1.1	ø 20 mm PN10		0.5 d	0.37 d	10 ml		27.27	ml/d	Não
14.2.1.2	ø 20 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2 cm de espessura		0.5 d	0.37 d	2 ml		5.45	ml/d	Não
14.2.1.3	ø 25 mm PN10		0.5 d	0.37 d	5 ml		13.64	ml/d	Não
14.2.1.4	ø 25 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.		0.5 d	0.37 d	5 ml		13.64	ml/d	Não
14.2.1.5	ø 32 mm PN10		0.5 d	0.37 d	3 ml		8.18	ml/d	Não
14.2.1.6	ø 32 mm PN20, na rede de água quente incluindo isolamento térmico com coquilha de 2cm de esp.		0.5 d	0.37 d	2 ml		5.45	ml/d	Não
14.2.2	Tubagem em PEX embainhado:		4 d	2.93 d					Não
14.2.2.1	ø16 mm PN10		2 d	1.47 d	69 ml		47.05	ml/d	Não
14.2.2.2	ø16 mm PN20 na rede de água quente, incluindo isolamento térmico		2 d	1.47 d	48 ml		32.73	ml/d	Não
14.2.3	Coletores, incluindo ligações e acessórios:		2 d	1.47 d					Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
14.2.3.1	De 5 saídas		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
14.2.3.2	De 6 saídas		1 d	0.73 d	4 un		5.45 un/d		Não
14.2.4	Válvula de corte de esfera, reta, pré-montada em caixa de plástico/ PVC:		2 d	1.47 d					Não
14.2.4.1	DN 20 mm		2 d	1.47 d	4 un		2.73 un/d		Não
14.2.5	Flanges de adaptação em FFD, tipo "AVK" ou equivalente:		2 d	1.47 d					Não
14.2.5.1	DN 20 mm		2 d	1.47 d	8 un		5.45 un/d		Não
14.2.6	Execução de ligações à caldeira e depósito de acumulação:		2 d	1.47 d					Não
14.2.6.1	ø 32 mm PN10 (4,0 metros)		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
14.2.6.2	ø 32 mm PN20 (4,0 metros), na rede de água quente		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
14.2.7	Tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação:		1 d	0.73 d					Não
14.2.7.1	ø 32 mm PN10 (10,0 metros)		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
14.2.8	Válvulas de seccionamento de cunha elástica em FFD, tipo AVK ou equivalente:		1 d	0.73 d					Não
14.2.8.1	Ø 32 mm		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
14.2.9	Juntas electrosoldáveis para ligação das válvulas à tubagem em PEAD:		1 d	0.73 d					Não
14.2.9.1	Ø 32 mm		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
15	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		21 d	15.4 d					Não
15.1	BALNEÁRIO		10.5 d	7.7 d					Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	2							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	MONTADOR DE TUBOS	1							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
15.1.1	Tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação:		1.5 d	1.1 d					Não
15.1.1.1	ø 110 mm		1 d	0.73 d	18 ml		24.55 ml/d		Não
15.1.1.2	ø 125 mm		0.25 d	0.18 d	5 ml		27.27 ml/d		Não
15.1.1.3	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao colector existente		0.25 d	0.18 d	1 un		5.45 un/d		Não
15.1.2	Tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga, embebida ou fixada na laje:		6 d	4.4 d					Não
15.1.2.1	ø 50 mm		2 d	1.47 d	35 un		23.86 un/d		Não
15.1.2.2	ø 75 mm		2 d	1.47 d	27 un		18.41 un/d		Não
15.1.2.3	ø 90 mm		2 d	1.47 d	30 un		20.45 un/d		Não
15.1.3	Ralos em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L		1 d	0.73 d	4 un		5.45 un/d		Não
15.1.4	Caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L		2 d	1.47 d	7 un		4.77 un/d		Não
15.1.5	Câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50x50 cm e altura variável conforme peças desenhadas		3 d	2.2 d	5 un		2.27 un/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
15.2	GIMNODESPORTIVO		15 d	11 d					Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	2							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	MONTADOR DE TUBOS	1							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
15.2.1	Tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de ligação:		2 d	1.47 d					Não
15.2.1.1	ø 110 mm		1 d	0.73 d	15 ml		20.45 ml/d		Não
15.2.1.2	ø 125 mm na ligação à rede existente, na extensão aproximada de 10 metros, incluindo levantamento e reposição do pavimento existente e a ligação ao colector existente		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
15.2.2	Tubagem em P.V.C. rígido homologado, PN6, em ramais de descarga:		12 d	8.8 d					Não
15.2.2.1	ø 50		2 d	1.47 d	8 un		5.45 un/d		Não
15.2.2.2	ø 75		5 d	3.67 d	18 un		4.91 un/d		Não
15.2.2.3	ø 90		5 d	3.67 d	22 un		6 un/d		Não
15.2.3	Ralos em P.V.C. e tampas em aço inox AISI 316 L		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
15.2.4	Caixas sifonadas de pavimento em P.V.C. e tampa em aço inox AISI 316 L		2 d	1.47 d	4 un		2.73 un/d		Não
15.2.5	Câmaras de visita em betão simples, de secção quadrada de 50cm x 50 cm e altura variável conforme peças desenhadas		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
16	VENTILAÇÃO		33 d	24.2 d					Não
16.1	BALNEÁRIOS		7 d	5.13 d					Não
	ELECTRICISTA	1							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	TÉCNICO DE AVAC	1							Não
16.1.1	Tubagem em P.V.C. rígido homologado, Ø 90 mm, classe PN6		1 d	0.73 d	10 ml		13.64 ml/d		Não
16.1.2	Ventiladores mecânicos de exaustão		3 d	2.2 d	6 un		2.73 un/d		Não
16.1.3	Grelhas de ventilação em PVC 20x20cm		3 d	2.2 d	6 un		2.73 un/d		Não
16.2	GIMNODESPORTIVO		9 d	6.6 d					Não
	ELECTRICISTA	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
	TÉCNICO DE AVAC	1							Não
16.2.1	Tubagem em P.V.C. rígido homologado, Ø 90 mm, classe PN6		1 d	0.73 d	8 ml		10.91 ml/d		Não
16.2.2	Ventiladores mecânicos de exaustão		4 d	2.93 d	4 un		1.36 un/d		Não
16.2.3	Grelhas de ventilação em PVC 20x20cm		4 d	2.93 d	4 un		1.36 un/d		Não
17	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS		28 d	20.53 d					Não
17.1	BALNEÁRIOS		2 d	1.47 d					Não
17.1.1	Rede de Incêndios Interior		2 d	1.47 d					Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
17.1.1.1	Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor		1 d	0.73 d	5 un		6.82 un/d		Não
17.1.1.2	Equipamentos de sinalização de saídas de emergência		1 d	0.73 d	7 un		9.55 un/d		Não
17.2	GIMNODESPORTIVO		28 d	20.53 d					Não
17.2.1	Rede de Incêndios Interior		28 d	20.53 d					Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DE APOIO	1							Não
17.2.1.1	Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-144B-C, com 6 kg de agente extintor		1 d	0.73 d	4 un		5.45 un/d		Não
17.2.1.2	Equipamentos de sinalização de saídas de emergência		1 d	0.73 d	4 un		5.45 un/d		Não
17.2.1.3	Tubagem em Ferro Fundido (FF), DN50 mm, na rede interior de incêndios (BI armadas com carretel e sprinklers)		1 d	0.73 d	5 ml		6.82 ml/d		Não
17.2.1.4	Boca de incêndio armada (BIA) de 25 mm (1") de superfície, de 680x480x215 mm		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
17.2.2	Rede Exterior de Incêndios		1 d	0.73 d					Não
17.2.2.1	Tubagem em PEAD, PN10, em ramal de ligação à rede existente		1 d	0.73 d					Não
	CANALIZADOR / PICHELEIRO	2							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	MONTADOR DE TUBOS	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS PICHELARIA	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não
	AJUDANTE	1							Não
17.2.2.1.1	ø 50 mm PN10		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
18	ELETRICIDADE		60.5 d	44.37 d					Não
18.1	GINÁSIO		47.5 d	34.83 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	0.5							Não
	SERVENTE	2							Não
	CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	0.5							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
18.1.1	Desmantelamento da instalação eléctrica nas zonas intervencionadas		8 d	5.87 d	1 un		0.17 un/d		Não
18.1.2	Quadro do Ginásio		3 d	2.2 d	1 un		0.45 un/d		Não
18.1.3	Tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:		4 d	2.93 d					Não
18.1.3.1	VD Ø25mm		4 d	2.93 d	241 ml		82.16 ml/d		Não
18.1.4	Cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:		8 d	5.87 d					Não
18.1.4.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>		1 d	0.73 d	44 ml		60 ml/d		Não
18.1.4.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>		2 d	1.47 d	70 ml		47.73 ml/d		Não
18.1.4.3	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>		4 d	2.93 d	119 ml		40.57 ml/d		Não
18.1.4.4	XG (Frz)(Zh) 5G1,5mm <sup>2</sup>		1 d	0.73 d	8 ml		10.91 ml/d		Não
18.1.5	Armaduras completamente eletrificadas		1 d	0.73 d					Não
18.1.5.1	Emergência, permanente		0.5 d	0.37 d	2 un		5.45 un/d		Não
18.1.5.2	Emergência permanente com grelha de proteção		0.5 d	0.37 d	2 un		5.45 un/d		Não
18.1.6	Telecomando das luminárias de segurança		0.5 d	0.37 d	1 un		2.73 un/d		Não
18.1.7	Caixas terminais salientes		3 d	2.2 d	7 un		3.18 un/d		Não
18.1.8	Botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo"		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
18.1.9	Kit solar térmico		5 d	3.67 d	4 un		1.09 un/d		Não
18.2	BALNEÁRIOS		21 d	15.4 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	0.5							Não
	SERVENTE	2							Não
	CAMIÃO C/ GRUA SCANIA P 94 GB	0.5							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
18.2.1	Desmantelamento da instalação elétrica nas zonas intervencionadas		8 d	5.87 d	1 un		0.17 un/d		Não
18.2.2	Quadro do Balneário		3 d	2.2 d	1 un		0.45 un/d		Não
18.2.3	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos		8 d	5.87 d	20 ml		3.41 ml/d		Não
18.2.4	Tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.		1 d	0.73 d					Não
18.2.4.1	PEAD 40		1 d	0.73 d	26 ml		35.45 ml/d		Não
18.2.5	Tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:		7 d	5.13 d					Não
18.2.5.1	VD Ø25mm		7 d	5.13 d	748 ml		145.71 ml/d		Não
18.2.6	Cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:		7 d	5.13 d					Não
18.2.6.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>		7 d	5.13 d	52 ml		10.13 ml/d		Não
18.2.6.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>		7 d	5.13 d	176 ml		34.29 ml/d		Não
18.2.6.3	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>		7 d	5.13 d	20 ml		3.9 ml/d		Não
18.2.6.4	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>		7 d	5.13 d	251 ml		48.9 ml/d		Não
18.2.6.5	XG (Frs)(Zh) 5G1,5mm <sup>2</sup>		7 d	5.13 d	8 ml		1.56 ml/d		Não
18.2.6.6	XV 5G10mm <sup>2</sup>		7 d	5.13 d	26 ml		5.06 ml/d		Não
18.2.7	Armaduras completamente eletrificadas		6 d	4.4 d					Não
18.2.7.1	L 1		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
18.2.7.2	L 2		3 d	2.2 d	10 un		4.55 un/d		Não
18.2.7.3	Emergência, permanente		2 d	1.47 d	7 un		4.77 un/d		Não
18.2.8	Telecomando das luminárias de segurança		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
18.2.9	Aparelhagem instalada a vista		7 d	5.13 d					Não
18.2.9.1	Interruptor		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
18.2.9.2	Detetor de Movimentos		3 d	2.2 d	10 un		4.55 un/d		Não
18.2.9.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores e tampa		3 d	2.2 d	10 un		4.55 un/d		Não
18.2.10	Caixas quadradas de derivação de instalação à vista		7 d	5.13 d	11 un		2.14 un/d		Não
18.2.11	Caixas terminais salientes		2 d	1.47 d	9 un		6.14 un/d		Não
18.2.12	Botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo"		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
18.2.13	Kit solar térmico		5 d	3.67 d	4 un		1.09 un/d		Não
18.3	PORTARIA			15.5 d	11.37 d				Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
18.3.1	Quadro da Portaria			3 d	2.2 d	1 un	0.45 un/d		Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
18.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,8 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, remoção de excessos		1 d	0.73 d	10 un		13.64	un/d	Não
18.3.3	Tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.		1 d	0.73 d					Não
18.3.3.1	PEAD 25		1 d	0.73 d	18 ml		24.55	ml/d	Não
18.3.4	Tubagem instalada à vista, incluindo fixação, do seguinte tipo:		3 d	2.2 d					Não
18.3.4.1	VD Ø25mm		3 d	2.2 d	125 ml		56.82	ml/d	Não
18.3.5	Cabos em tubo VD ou em (PEAD/C) dos seguintes tipos e secções:		3 d	2.2 d					Não
18.3.5.1	XV 2 x 1,5mm <sup>2</sup>		0.5 d	0.37 d	16 ml		43.64	ml/d	Não
18.3.5.2	XV 3G1,5mm <sup>2</sup>		0.5 d	0.37 d	20 ml		54.55	ml/d	Não
18.3.5.3	XV 3G1,5mm <sup>2</sup> Preto		0.5 d	0.37 d	24 ml		65.45	ml/d	Não
18.3.5.4	XV 4G1,5mm <sup>2</sup>		0.5 d	0.37 d	4 ml		10.91	ml/d	Não
18.3.5.5	XV 3G2,5mm <sup>2</sup>		0.5 d	0.37 d	43 ml		117.27	ml/d	Não
18.3.5.6	XV 3G2,5mm <sup>2</sup> Preto		0.5 d	0.37 d	18 ml		49.09	ml/d	Não
18.3.6	Armaduras completamente eletrificadas		2 d	1.47 d					Não
18.3.6.1	L 1		2 d	1.47 d	5 un		3.41	un/d	Não
18.3.6.2	Emergência, permanente		1 d	0.73 d	2 un		2.73	un/d	Não
18.3.7	Telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D., C.E., e P.D.		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
18.3.8	Aparelhagem embebida		4 d	2.93 d					Não
18.3.8.1	Interruptor		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
18.3.8.2	Detector de Movimentos		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
18.3.8.3	Tomada monofásica 16A, tipo Schuko, com obturadores.		2 d	1.47 d	5 un		3.41	un/d	Não
18.3.9	Caixas quadradas de derivação de instalação embebida		1 d	0.73 d	2 un		2.73	un/d	Não
18.3.10	Caixas terminais salientes		1 d	0.73 d	3 un		4.09	un/d	Não
18.3.11	Sistema de sinalização de chamada de emergência de instalação sanitária de pessoas com mobilidade condicionada		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
18.3.12	Cordão, em todo o perímetro das instalações sanitárias de pessoas com mobilidade condicionada		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
18.4	DIVERSOS		7 d	5.13 d					Não
18.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.		3 d	2.2 d	1 un		0.45	un/d	Não
	ENGENHEIRO ELECTROTÉCNICO	1							Não
18.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
18.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação eléctrica.		3 d	2.2 d	1 un		0.45	un/d	Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
19	SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARMES CONTRA INCÉNDIOS		37 d	27.13 d					Não
19.1	GINÁSIO		9 d	6.6 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
19.1.1	Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.1.2	Detector Óptico de fumos endereçável		1 d	0.73 d	2 un		2.73 un/d		Não
19.1.3	Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.1.4	Sirene endereçável de montagem em teto ou parede		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.1.5	Módulo de monitorização e comando		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.1.6	Detector linear de fumos, de infravermelhos		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.1.7	Tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:		1 d	0.73 d					Não
19.1.7.1	VD 25mm		1 d	0.73 d	60 ml		81.82 ml/d		Não
19.1.8	Cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:		1 d	0.73 d					Não
19.1.8.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>		1 d	0.73 d	60 ml		81.82 ml/d		Não
19.2	BALNEÁRIOS		14 d	10.27 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
19.2.1	Central de Incêndios endereçável de 2 loops, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor, módulos de comando		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.2.2	Detector Óptico de fumos endereçável		2 d	1.47 d	7 un		4.77 un/d		Não
19.2.3	Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.2.4	Sirene endereçável de montagem em teto ou parede		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.2.5	Tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:		3 d	2.2 d					Não
19.2.5.1	VD 25mm		3 d	2.2 d	86 ml		39.09 ml/d		Não
19.2.6	Cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:		3 d	2.2 d					Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
19.2.6.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>		3 d	2.2 d	128 ml		58.18 ml/d		Não
19.2.7	Tubos enterrados ou embebidos, incluindo as uniões, dos seguintes tipos.		3 d	2.2 d					Não
19.2.7.1	PEAD 25		3 d	2.2 d	42 ml		19.09 ml/d		Não
19.3	<b>PORTARIA</b>		4 d	2.93 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
19.3.1	Detector Óptico de fumos endereçável		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.3.2	Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.3.3	Sirene endereçável de montagem em teto ou parede		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.3.4	Tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:		1 d	0.73 d					Não
19.3.4.1	VD 25mm		1 d	0.73 d	12 ml		16.36 ml/d		Não
19.3.5	Cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:		1 d	0.73 d					Não
19.3.5.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>		1 d	0.73 d	12 ml		16.36 ml/d		Não
19.4	<b>DIVERSOS</b>		7 d	5.13 d					Não
19.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.		3 d	2.2 d	1 un		0.45 un/d		Não
	ENGENHEIRO ELECTROTÉCNICO	1							Não
19.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).		1 d	0.73 d	1 un		1.36 un/d		Não
19.4.3	Execução dos ensaios e certificação da instalação.		3 d	2.2 d	1 un		0.45 un/d		Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	SERVENTE	2							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
20	<b>INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES</b>		44 d	32.27 d					Não
20.1	<b>GINÁSIO</b>		12 d	8.8 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
20.1.1	Alteração ao Bastidor existente		3 d	2.2 d	1 un		0.45	un/d	Não
20.1.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos		3 d	2.2 d	80 ml		36.36	ml/d	Não
20.1.3	Câmaras de Visita:		3 d	2.2 d					Não
20.1.3.1	CV		3 d	2.2 d	3 un		1.36	un/d	Não
20.1.4	Tubos enterrados, dos seguintes tipos.		3 d	2.2 d					Não
20.1.4.1	PEAD 40		3 d	2.2 d	318 un		144.55	un/d	Não
20.1.5	Tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:		1 d	0.73 d					Não
20.1.5.1	VD 25mm		1 d	0.73 d	6 ml		8.18	ml/d	Não
20.1.6	Cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:		7 d	5.13 d					Não
20.1.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6		0.5 d	0.37 d	6 ml		16.36	ml/d	Não
20.1.6.2	H07 V-R 1G2,5mm		0.5 d	0.37 d	6 ml		16.36	ml/d	Não
20.1.6.3	Cabos de 4 .F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com protecção antiroedores		2 d	1.47 d	86 ml		58.64	ml/d	Não
20.1.6.4	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e características anti-UV.		4 d	2.93 d	258 ml		87.95	ml/d	Não
20.1.7	Aparelhagem instalada a vista:		1 d	0.73 d					Não
20.1.7.1	Tomada RJ 45 simples Cat. 6.		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.2	BALNEÁRIOS		10 d	7.33 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
20.2.1	Bastidor dos Balneários		3 d	2.2 d	1 un		0.45	un/d	Não
20.2.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos		1 d	0.73 d	6 ml		8.18	ml/d	Não
20.2.3	Câmaras de Visita		1 d	0.73 d					Não
20.2.3.1	CV		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.2.4	Tubos enterrados, dos seguintes tipos.		1 d	0.73 d					Não
20.2.4.1	PEAD 40		1 d	0.73 d	18 un		24.55	un/d	Não
20.2.5	Tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:		3 d	2.2 d					Não
20.2.5.1	VD 25mm		3 d	2.2 d	62 ml		28.18	ml/d	Não
20.2.6	Cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:		3 d	2.2 d					Não
20.2.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6		3 d	2.2 d	72 ml		32.73	ml/d	Não
20.2.6.2	H07 V-R 1G2,5mm		3 d	2.2 d	6 ml		2.73	ml/d	Não
20.2.6.3	H07 V-R 1G6mm		3 d	2.2 d	18 ml		8.18	ml/d	Não
20.2.6.4	Cabos de 4 .F.O (F-300) Monomodo 9,5/125µm Cat. OS1, com protecção antiroedores		3 d	2.2 d	22 ml		10	ml/d	Não
20.2.6.5	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6 em polietileno negro, coberto com petrogel e características anti-UV.		3 d	2.2 d	66 ml		30	ml/d	Não
20.2.7	Aparelhagem instalada a vista:		2 d	1.47 d					Não
20.2.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.		1 d	0.73 d	3 un		4.09	un/d	Não
20.2.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.		1 d	0.73 d	2 un		2.73	un/d	Não
20.2.8	Caixas:		1 d	0.73 d					Não
20.2.8.1	C1		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.2.9	Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.3	PORTARIA		16 d	11.73 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m³ F - 0,05 m³ R	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
20.3.1	Bastidor da Portaria		3 d	2.2 d	1 un		0.45	un/d	Não
20.3.2	Abertura e tapamento de vala (0,7 m de profundidade x 0,5 m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos		1 d	0.73 d	3 ml		4.09	ml/d	Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
20.3.3	Câmaras de Visita		1 d	0.73 d					Não
20.3.3.1	CV		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.3.4	Tubos enterrados, dos seguintes tipos.		1 d	0.73 d					Não
20.3.4.1	PEAD 40		1 d	0.73 d	21 un		28.64	un/d	Não
20.3.5	Tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:		1 d	0.73 d					Não
20.3.5.1	VD 25mm		1 d	0.73 d	34 ml		46.36	ml/d	Não
20.3.6	Cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:		5 d	3.67 d					Não
20.3.6.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6		3 d	2.2 d	46 ml		20.91	ml/d	Não
20.3.6.2	H07 V-R 1G2,5mm		1 d	0.73 d	4 ml		5.45	ml/d	Não
20.3.6.3	H07 V-R 1G6mm		1 d	0.73 d	6 ml		8.18	ml/d	Não
20.3.7	Aparelhagem embebida:		2 d	1.47 d					Não
20.3.7.1	Tomadas RJ 45 simples Cat. 6.		1 d	0.73 d	2 un		2.73	un/d	Não
20.3.7.2	Tomadas RJ 45 duplas Cat. 6.		1 d	0.73 d	2 un		2.73	un/d	Não
20.3.8	Caixas:		3 d	2.2 d					Não
20.3.8.1	C1		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.3.8.2	I1		2 d	1.47 d	4 un		2.73	un/d	Não
20.3.9	Caixa de Medição de terra		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.4	DIVERSOS		7 d	5.13 d					Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	MANOBRADOR / MOTORISTA	1							Não
	PEDREIRO	1							Não
	SERVENTE	1							Não
	BETONEIRA 250L	1							Não
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	PLACA VIBRADORA DYNAPAC LG 200 (0,2 ton)	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	RETRO-ESCAVADORA JCB 3cx4 (80 HP) - 1 m <sup>3</sup> F - 0,05 m <sup>3</sup> R	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
20.4.1	Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.		3 d	2.2 d	1 un		0.45	un/d	Não
	ENGENHEIRO ELECTROTÉCNICO	1							Não
20.4.2	Telas Finais em papel e formato digital ( 1 exemplar).		1 d	0.73 d	1 un		1.36	un/d	Não
20.4.3	Execução de ensaios da Instalação ITED e emissão do Relatório de Ensaios da Instalação		3 d	2.2 d	1 un		0.45	un/d	Não
	ELECTRICISTA	2							Não
	EQUIPA DE LANÇAMENTO DE CABOS	1							Não
	INSTRUMENTISTA	1							Não
	SERVENTE	1							Não

## APÊNDICE 2 - MAPA DE RENDIMENTOS



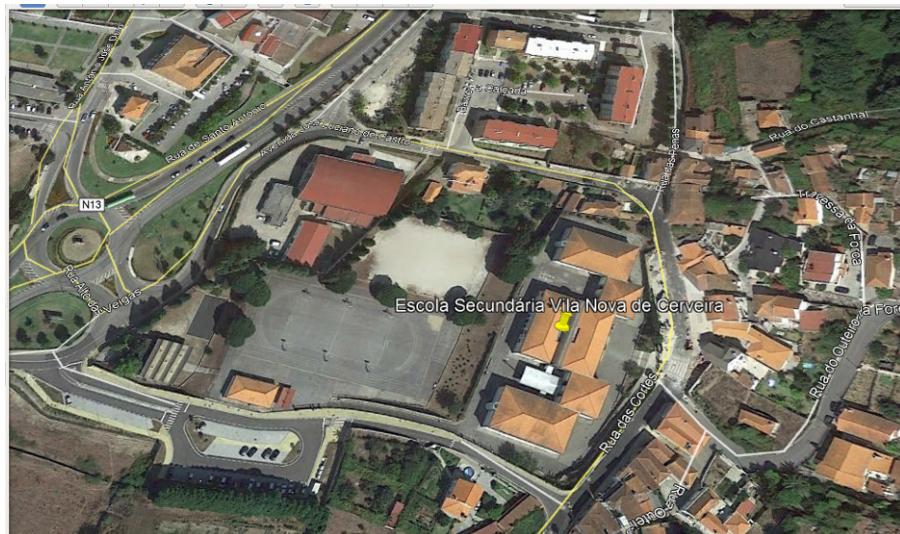
ITEM	Actividade / Recurso	Quant. Recurso	Duração (Dias de Calendário)	Duração Dias Úteis	Quant.	Un	Rend.	Un/d	Critica
	FERRAMENTAS DIVERSAS	1							Não
	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTEIS	1							Não
	GERADOR DE < 10 KVA	1							Não
	QUADRO ELÉCTRICO PORTÁTIL	1							Não
	CONJUNTO DE INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIDA ELECTRÓNICA	1							Não
	RECEPÇÃO PROVISÓRIA			1 d	0.73 d				

**MONTE & MONTE**

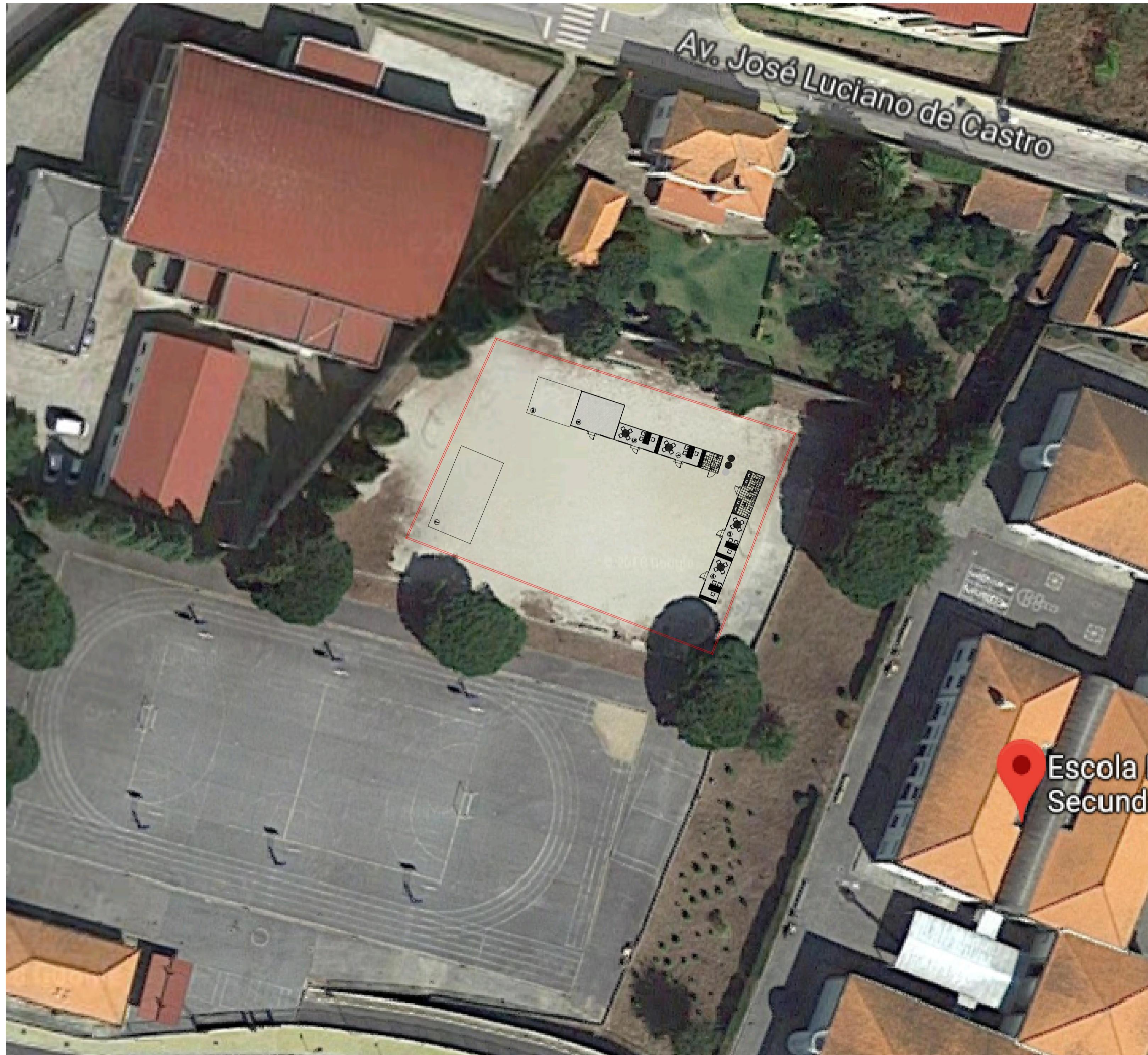


**Monte & Monte**

**“REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3/ SEC VILA NOVA DE  
CERVEIRA - 1<sup>a</sup> FASE”**



**APÊNDICE 3 – PLANTA DE  
ESTALEIRO**



**LEGENDA:**

**Estaleiro para Fiscalização**

- 1 - Gabinete para Fiscalização**
- 2 - Sanitários**

**Estaleiro para Empreiteiro**

- 3 - Diretor de Obra**
- 4 - Preparação de Obra / Serviços Administrativos  
Segurança e Saúde**
- 5 - Posto Médico**
- 6 - Balneários / Sanitários**
- 7 - Áreas de Armazenamento a Céu Aberto**
- 8 - Armazém (30 m<sup>2</sup>)**
- 9 - Oficinas de Ferro e Carpintaria (30 m<sup>2</sup>)**

REVISÃO	DATA	DEScriÇÃO	DESIGNAÇÃO	VERIFICAÇÃO
 <b>Monte &amp; Monte</b>		<b>Requalificação Global da Escola EB 2,3/ Sec Vila Nova de Cerveira - 1ª Fase</b>	<b>Município de Vila Nova de Cerveira</b>	
	<b>DATA</b>	<b>ASSINATURA</b>	<b>Estaleiro</b>  <b>Planta</b>	Desenho Número:  <b>EST 101/18 - 001</b>
<b>Projectado</b>				Revisão:
<b>Desenhado</b>				
<b>Verificado</b>				<b>Escale:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Aprovado</b>				

## ANEXO IV DECLARAÇÃO

**TIAGO NUNO DA SILVA MELO PATRÍCIO**, titular do cartão de cidadão NRº. 11124326 – 2zy4, com validade até 09 de Setembro de 2020, com residência profissional na Rua Avelino Barros, n.º 283, cidade da Póvoa de Varzim, na qualidade de representante legal da empresa **MONTE & MONTE, S.A.**, com o número de identificação fiscal n.º 504 008 404 com sede na Rua Avelino Barros, n.º 283, cidade da Póvoa de Varzim, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento de caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de empreitada denominada "**REQUALIFICAÇÃO GLOBAL DA ESCOLA EB 2,3 / SEC. DE VILA NOVA DE CERVEIRA - 1.ª. FASE**" e com referência n.º CP-03-18, vem por este meio declarar, sob compromisso de honra, os trabalhos a efetuar e o respetivo valor, correspondentes às habilitações contidas nos alvarás, para efeitos da verificação da conformidade desses preços com a classe daquelas habilitações, nos termos e para cumprimento do n.º 4 do artigo 60.º do CCP.

ALVARÁ DO CONCURSO		ALVARÁ DO CONCORRENTE		VALOR DOS TRABALHOS DA PROPOSTA (€)
Categoria	Subcategoria	Classe	Valor	
1. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup> - Estuques, pinturas e outros revestimentos	3. <sup>a</sup>	664.000,00 €	220 900,14 €
4. <sup>a</sup>	1. <sup>a</sup> - Instalações eléctricas de utilização de baixa tensão com potência até 50 KVA	1. <sup>a</sup>	166.000,00 €	33 758,45 €
1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup> - Estruturas metálicas	3. <sup>a</sup>	664.000,00 €	8 339,00 €

Póvoa de Varzim, 04 de Junho de 2018