



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel – RVCP”

RESUMO DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Capítulo	Designação	PREÇO TOTAL
1.	ESTALEIRO DE OBRA E TRABALHOS PREPARATÓRIOS	
2.	IMPLANTAÇÃO	
3.	DESMONTES	
4.	MOVIMENTO DE TERRAS, FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES PERIFÉRICAS	
5.	OBRAS DE ESTRUTURAS	
6.	IMPERMEABILIZAÇÕES	
7.	ALVENARIAS EXTERIORES	
8.	REVESTIMENTO/ACABAMENTO DE ALVENARIAS INTERIORES E TETOS	
9.	REVESTIMENTO/ACABAMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES	
10.	COBERTURAS	
11.	OBRA DE SERRALHARIA	
12.	OBRA DE CARPINTARIA	
13.	PINTURAS	
14.	ARQUEOLOGIA	
15.	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, DE TELECOMUNICAÇÕES E DE SEGURANÇA ATIVA	
VALOR TOTAL DA EMPREITADA – PROPOSTA		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
1. ESTALEIRO DE OBRA E TRABALHOS PREPARATÓRIOS					
1.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro de obra, incluindo todos os trabalhos acessórios, nomeadamente fornecimento e montagem de dispositivos para proteção de pessoas e bens, limpezas, vedações, sinalizações e outros necessários à segurança do estaleiro, da obra, dos acessos e das imediações, bem como limpeza final da obra.	vg	1,00		
1.2	Fornecimento e implementação do Plano de Segurança em Obra.	un	1,00		
1.3	Fornecimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.	un	1,00		
1.4	Elaboração e fornecimento das telas finais e reportagem fotográfica.	vg	1,00		
1.5	Fornecimento e montagem de placa identificadora da obra e dos seus intervenientes.	un	1,00		
1.6	Mobilização de meios necessários à execução dos trabalhos, de dimensão e potência adequadas às condicionantes existentes no local.	vg	1,00		
2. IMPLANTAÇÃO					
2.1	Realização dos trabalhos de implantação da obra conforme estabelecido no Caderno de Encargos, incluindo confirmação prévia de todas as cotas, podendo ser reajustadas em função das condições reais do existente. Caso se verifique qualquer contradição entre cotas do mesmo elemento de obra e projeto em desenhos ou especialidades diferentes, deverá o adjudicatário chamar a atenção dos projetistas antes de executar o referido trabalho.	vg	1,00		
3. DESMONTES					
3.1	Desmonte parcial da Torre C e completo das Torres E e F, incluindo catalogação e armazenamento das pedras, conforme especificado no Caderno de Encargos.	m3	276,68		
4. MOVIMENTO DE TERRAS, FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES PERIFÉRICAS					
4.1	Escavação para assentamento de canal de drenagem, valas e caixas da rede de drenagem de águas pluviais, conforme especificado no Caderno de Encargos.	m3	28,74		
4.2	Aterro e compactação de valas e envolvente de canal de drenagem e caixas da rede de drenagem de águas pluviais e através de colocação de terra da própria escavação.	m3	21,13		
5. OBRAS DE ESTRUTURAS					
5.1 TM - TORRE DE MENAGEM					
5.1.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	285,63		
5.1.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	285,63		
5.1.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	19,30		
5.1.4	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	1,02		
5.1.5	Retirar argamassas cimentícias e colocação de argamassas de cal aérea.	m2	33,78		
5.1.6	Grampeamento e preenchimento com pedra de um dos lados do arco.	m2	10,47		
5.1.7	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	8,85		
5.2 P1 - PANO MURALHA 1					
5.2.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	29,12		
5.2.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	29,12		
5.2.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	9,57		
5.2.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refechamento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	7,25		
5.2.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	4,53		
5.2.6	Consolidação da ligação entre o pano de muralha P1 e a torre de Menagem e entre o Pano de muralha P1 e a torre A, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	55,50		
5.2.7	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	1,31		
5.3 TA - TORRE A					
5.3.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	19,85		
5.3.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	19,85		
5.3.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	8,64		
5.3.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refechamento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	8,10		
5.3.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	0,50		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL
CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE
“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
5.3.6	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	1,09		
5.3.7	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	9,00		
5.4	P2 - PANO MURALHA 2				
5.4.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	56,59		
5.4.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	56,59		
5.4.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	34,42		
5.4.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	14,50		
5.4.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	11,66		
5.4.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P2 e as torres A e B, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	78,00		
5.4.7	Coser as fendas visíveis no pano através de varões de aço inox de Ø20 selados e ancorados num furo com Ø25 e com um comprimento mínimo de 1,5m e espaçados de 1,0m de cada lado da fenda, conforme peças desenhadas de projeto.	ml	63,00		
5.4.8	Realização de um dreno através da colocação de um perfil UNP200 (ver pormenor na peça desenhada de estabilidade nº14).	kg	55,15		
5.4.9	Ligação entre o muro das muralhas e a estrutura de pavimento do caminho de ronda através de varões de aço inox com Ø16mm e espaçados de 1,0m, conforme peças desenhadas de projeto.	ml	28,50		
5.4.10	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	2,60		
5.4.11	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	10,00		
5.5	TB - TORRE B				
5.5.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	28,04		
5.5.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	28,04		
5.5.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	20,72		
5.5.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	10,80		
5.5.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	13,03		
5.5.6	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	1,63		
5.5.7	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	9,00		
5.6	P3 - PANO MURALHA 3				
5.6.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	57,35		
5.6.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	57,35		
5.6.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	31,09		
5.6.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	11,34		
5.6.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	13,38		
5.6.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P3 e as torres B e C, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	52,50		
5.6.7	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	2,61		
5.6.8	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	9,00		
5.7	TC - TORRE C				
5.7.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	21,01		
5.7.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	21,01		
5.7.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	32,28		
5.7.4	Reconstrução da parte superior da Torre C até à zona com alvenaria antiga utilizando os materiais existentes, conforme especificado no Caderno de Encargos.	m2	27,16		
5.7.5	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	11,70		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
5.7.6	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	9,87		
5.7.7	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	1,60		
5.7.8	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	13,00		
5.8	P4 - PANO MURALHA 4				
5.8.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	5,88		
5.8.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	5,88		
5.8.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	31,74		
5.8.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	2,80		
5.8.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	5,88		
5.8.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P4 e as torres C e D, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	43,50		
5.8.7	Ligação entre o muro das muralhas e a estrutura do pavimento do caminho que ronda através de varões de aço inox com Ø16mm e espaçados de 1,0m, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	ml	6,00		
5.8.8	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	0,68		
5.8.9	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	2,00		
5.9	TD - TORRE D				
5.9.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	28,64		
5.9.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	28,64		
5.9.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	11,48		
5.9.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	11,70		
5.9.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	28,64		
5.9.6	Ligação entre o muro das muralhas e a estrutura do pavimento do caminho que ronda através de varões de aço inox com Ø16mm e espaçados de 1,0m, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	ml	18,00		
5.9.7	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	1,60		
5.9.8	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	13,00		
5.10	P5 - PANO MURALHA 5				
5.10.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	51,89		
5.10.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	51,89		
5.10.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	35,28		
5.10.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	13,32		
5.10.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	51,89		
5.10.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P5 e as torres D e E, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	51,00		
5.10.7	Realização de um dreno através da colocação de um perfil UNP200 (ver pormenor na peça desenhada de estabilidade nº14).	kg	55,15		
5.10.8	Ligação entre o muro das muralhas e a estrutura do pavimento do caminho que ronda através de varões de aço inox com Ø16mm e espaçados de 1,0m, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	ml	28,50		
5.10.9	Fecho do vão existente com recurso a materiais semelhantes aos existentes.	m3	12,85		
5.10.10	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	2,55		
5.10.11	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	9,00		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
5.11	TE - TORRE E				
5.11.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	29,79		
5.11.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	29,79		
5.11.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	22,73		
5.11.4	Reconstrução completa da Torre E utilizando os materiais existentes, conforme especificado no Caderno de Encargos.	m2	129,23		
5.11.5	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	12,60		
5.11.6	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	12,92		
5.11.7	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	1,86		
5.11.8	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	14,00		
5.12	P6 - PANO MURALHA 6				
5.12.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	52,74		
5.12.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	52,74		
5.12.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	52,58		
5.12.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	14,80		
5.12.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	52,74		
5.12.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P6 e as torres E e F, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	58,50		
5.12.7	Coser as fendas visíveis no meio do pano no vão através de varões de aço inox de Ø20 selados e ancorados num furo com Ø25 e com um comprimento mínimo de 1,5m e espaçados de 1,0m de cada lado da fenda, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	ml	27,00		
5.12.8	Realização de um dreno através da colocação de um perfil UNP200 (ver pormenor na peça desenhada de estabilidade nº29).	kg	130,54		
5.12.9	Ligação entre o muro das muralhas e a estrutura do pavimento do caminho que ronda através de varões de aço inox com Ø16mm e espaçados de 1,0m, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	ml	28,50		
5.12.10	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	2,77		
5.12.11	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	10,00		
5.13	TF - TORRE F				
5.13.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	26,29		
5.13.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	26,29		
5.13.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	25,30		
5.13.4	Reconstrução completa da Torre F utilizando os materiais existentes, conforme especificado no Caderno de Encargos.	m2	120,29		
5.13.5	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	12,60		
5.13.6	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	1,85		
5.13.7	Reforço da fundação da Torre F através da execução de três contrafortes em betão da classe C25/30 XC2(P) Dmax25 S3 Cl 0,4 no terreno situado a uma cota inferior, com um muro de suporte a ligar os três contrafortes e ligado ao muro existente, conforme pormenores apresentados nas peças desenhadas de projeto.	m3	1,08		
5.13.8	Tratamento das ameias, incluindo aplicação de argamassa de cal de modo a criar uma pendente que garanta a drenagem das águas pluviais.	m2	1,50		
5.13.9	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	14,00		
5.14	P7 - PANO MURALHA 7				
5.14.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	46,95		
5.14.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	46,95		
5.14.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	51,76		
5.14.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	13,32		
5.14.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	46,95		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
5.14.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P7 e as torres F e G, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	48,00		
5.14.7	Coser o pano novo com o antigo, para evitar comportamentos fora do plano, através de varões de aço inox de Ø20 selados e ancorados num furo com Ø25 e com um comprimento mínimo de 1,5m e espaçados de 1,0m de cada lado da fenda, conforme esquema.	ml	34,50		
5.14.8	Ligação entre o muro das muralhas e a estrutura do pavimento do caminho que ronda através de varões de aço inox com Ø16mm e espaçados de 1,0m, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	ml	27,00		
5.14.9	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	9,00		
5.15	TG - TORRE G				
5.15.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	17,33		
5.15.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	17,33		
5.15.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	28,33		
5.15.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refechamento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	10,80		
5.15.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	20,81		
5.15.6	Coser as fendas visíveis no pano através de varões de aço inox de Ø20 selados e ancorados num furo com Ø25 e com um comprimento mínimo de 1,5m e espaçados de 1,0m de cada lado da fenda, conforme indicado nas peças desenhadas de projeto.	ml	64,50		
5.15.7	Impermeabilização da parte superior da torre com condução das águas pluviais para a rede de drenagem de águas pluviais, conforme indicado no CE.	m2	20,81		
5.15.8	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	12,00		
5.16	P8 - PANO MURALHA 8				
5.16.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	19,64		
5.16.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	19,64		
5.16.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	15,96		
5.16.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refechamento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	8,46		
5.16.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	19,64		
5.16.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P8 e as torres G e H, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	34,50		
5.16.7	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	6,00		
5.17	TH - TORRE H				
5.17.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	12,23		
5.17.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	12,23		
5.17.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	13,84		
5.17.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refechamento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	8,10		
5.17.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	9,84		
5.17.6	Coser as fendas visíveis no pano através de varões de aço inox de Ø20 selados e ancorados num furo com Ø25 e com um comprimento mínimo de 1,5m e espaçados de 1,0m de cada lado da fenda, conforme esquema.	ml	94,50		
5.17.7	Realização de um dreno através da colocação de um perfil UNP200 (ver pormenor na peça desenhada de estabilidade nº39).	kg	47,56		
5.17.8	Impermeabilização da parte superior da torre com condução das águas pluviais para a rede de drenagem de águas pluviais, conforme indicado no CE.	m2	8,18		
5.17.9	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	9,00		
5.18	P9 - PANO MURALHA 9				
5.18.1	Preenchimento de fendas com argamassa de cal aérea.	m2	45,80		
5.18.2	Preenchimento de juntas com argamassa de cal aérea.	m2	45,80		
5.18.3	Preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	48,71		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
5.18.4	Inclusão de drenos com Ø10cm a 0,50m de altura, espaçados de 2,00m envoltos em geotêxtil de 200 g/m2 e refecimento de juntas com argamassa de cal aérea.	ml	11,28		
5.18.5	Limpeza de vegetação com preenchimento de lacunas e de material com pedra e argamassa de cal aérea.	m2	45,80		
5.18.6	Consolidação da ligação do entre o pano de muralha P9 e as torres H e de Menagem, através de varões de aço inox Ø20mm selados e ancorados em furos com Ø25mm e com comprimentos mínimos de 1,50m, e espaçados em altura de 0,50m, conforme esquema representado nas peças desenhadas de projeto.	ml	25,50		
5.18.7	Ligação entre o muro das muralhas e a estrutura do pavimento do caminho que ronda através de varões de aço inox com Ø16mm e espaçados de 1,0m, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	ml	25,50		
5.18.8	Fornecimento e aplicação de gárgulas de aço inox AISI 316L a rematar os drenos, conforme indicado no CE.	un	8,00		
5.19	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
5.19.1	Fornecimento e aplicação de canal de drenagem prefabricado do tipo P25 da Presdouro, ou equivalente, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários ao seu assentamento.	m	89,06		
5.19.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC BD Ø160 mm enterrada, incluindo todos os acessórios necessários e todos os trabalhos inerentes à sua instalação.	ml	53,10		
5.19.3	Execução de caixas de visita em alvenaria com soleira e cobertura em betão, incluindo fornecimento e assentamento de tampa metálica rebaxada em ferro fundido, e todos os demais acessórios e trabalhos complementares, de acordo com as peças desenhadas e as condições técnicas especiais, nas seguintes dimensões:				
5.19.3.1	0,60 x 0,60 m2 e 0,61 m de profundidade média, tampa com classe A15	un	1,00		
5.19.3.2	0,60 x 0,60 m2 e 0,76 m de profundidade média, tampa com classe A15	un	1,00		
5.19.3.3	0,60 x 0,60 m2 e 0,50 m de profundidade média, tampa com classe A15	un	2,00		
5.19.4	Execução de caixa de ramal de ligação em elementos pré fabricados de betão, com soleira em betão, incluindo fornecimento e assentamento de tampa metálica rebaxada em ferro fundido da classe C250 e ligação ao ramal domiciliário, e todos os demais acessórios e trabalhos complementares, de acordo com as peças desenhadas e com as condições técnicas especiais, nas seguintes dimensões:				
5.19.4.1	CRLp Ø1,00 m e 1,00 m de profundidade média, tampa com classe C250	un	1,00		
5.20	OUTROS TRABALHOS				
5.20.1	Reforço das paredes do Palácio Ducal para melhoria das ligações entre panos nomeadamente a meia altura.	vg	1,00		
5.20.2	Tratamento e reforço da Torre Albarrã localizada junto às Torres C e D, incluindo impermeabilização da parte de cima, refecimento da fenda existente com recurso à introdução de gatos em varões de aço inox em altura.	vg	1,00		
6	IMPERMEABILIZAÇÕES				
6.1	Impermeabilização das Torres C, E e F através da aplicação de membrana impermeabilizante, de betume plastómero APP, com armadura em feltro de poliéster (FP) do tipo Ecoplas PY 40, ou equivalente, conforme especificado no CE.	m2	276,68		
6.2	A cobertura da Torre de Menagem será em terraço com pendente, sistema invertido e revestido com o lageado existente. Está incluída nesta operação o desmonte do lageado existente e sua posterior reposição. Este sistema terá como base uma regularização no extradorso da abobada inferior. Sobre esta regularização aplicar-se-á a camada de forma que realizará as pendentes, do tipo Betisol, ou equivalente, e posteriormente uma impermeabilização com telas anti raízes WSB 100-PO, da ZINCO e separadas da base por um feltro geotêxtil compatível. Esta tela será assente com sobreposição obrigatória de 10 cm segundo a pendente, e dobrará para os planos verticais com um desenvolvimento médio de 15 cm (2 cm abaixo da cota exterior do pronto da cobertura) através de rufos de série de chapa de aço galvanizada com pvc. Esta camada impermeabilizante moldará as caleiras e/ou os planos/sistemas de drenagem, e concordará com as gárgulas. Sobre este plano impermeabilizado, e separado por idêntico feltro compatível, aplicar-se-á um revestimento térmico de poliestireno extrudido do tipo RoofMate de 8 cm de espessura, após o que e separado por uma manta plástica levará uma argamassa de assentamento armada assentamento do lageado previamente desmontado de acordo como o C.E.	m2	95,95		
7	ALVENARIAS EXTERIORES				
7.1	Adaptação e acerto do murete do alçapão de visita à cobertura, com peças de marmore de 3cm, de acordo com o C.E.	m2	1,25		
7.2	Reposição do plano de parede tombado das escadas ESC3, com a pedra existente e com o aparelho em tudo idêntico ao existente, de acordo com o C.E.	m2	7,00		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
8.	REVESTIMENTO/ACABAMENTO DE ALVENARIAS INTERIORES E TETOS				
8.1	Todas as superfícies de reboco das paredes e abóbadas interiores da Torre serão objecto de uma operação de reparação, conservação e restauro. Nesta operação inclui-se ainda a abertura de roços e seu refecimento posterior para passagem de infraestruturas eléctricas e de acordo com as operações a efectuar descritas no C.E.	m2	303,43		
8.2	Todas as superfícies interiores de alvenaria em pedra (portais interiores dos vãos de porta / janela, degraus, nervuras ou outros elementos estruturais) serão objecto de uma operação de reparação, conservação e restauro de acordo com o C.E.	m2	118,01		
8.3	Idem para os espelhos e degraus das escadarias existentes.	m2	19,94		
9.	REVESTIMENTO/ACABAMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES				
9.1	Todos os pavimentos interiores da Torre de Menagem serão revestidos a tijoleira de barro 30x30x3 do tipo terracota St Catarina ou equivalente, de fabrico artesanal, de acordo com o C.E.	m2	78,27		
10.	COBERTURAS				
10.1	Reposição do lajeado da cobertura do Torre de Menagem (previamente desmontado) com uma argamassa de assentamento, de acordo com o C.E.	m2	81,43		
11.	OBRA DE SERRALHARIA				
11.1	Fornecimento e colocação das guardas de todas as escadas interiores e exteriores, incluindo chumbadouros e fixações, em perfilados de aço inox AISI 310, com acabamento jateado e em perfis de alumínio lacado, de acordo com os pormenores do projecto e mapa de vãos.				
11.1.1	Idem para guardas do percurso de ronda.				
11.1.1.1	Guarda G1	ml	94,00		
11.1.2	Idem para guardas do percurso acesso à Torre de Menagem.				
11.1.2.1	Guarda G2	ml	49,85		
11.1.3	Idem para guardas das escadas interiores e na cobertura da Torre de Menagem.				
11.1.3.1	Guarda GTM1	ml	14,25		
11.1.3.2	Guarda GTM2	ml	4,00		
11.2	Fornecimento e colocação das grades dos vãos da muralha e caixilhos da Torre de Menagem, incluindo chumbadouros, fixações e ferragens, em perfilados de aço inox AISI 310, com acabamento jateado e de acordo com os pormenores do projeto.				
11.2.1	PE2	m2	1,56		
11.2.2	PE4	m2	2,05		
11.2.3	PE6	m2	2,04		
11.2.4	PE8	m2	2,18		
11.2.5	PE9	m2	2,13		
11.2.6	PE10	m2	2,13		
11.2.7	JTM2	m2	0,13		
11.2.8	JTM3	m2	0,14		
11.2.9	JTM4	m2	0,16		
11.2.10	JTM5	m2	0,18		
11.2.11	JTM6	m2	0,17		
11.3	Fornecimento e colocação do alçapão de acesso à cobertura da Torre de Menagem, incluindo chumbadouros, fixações e ferragens, em perfilados de alumínio, com acabamento lacado e de acordo com os pormenores do projecto e mapa de vãos.	m2	2,88		
12.	OBRA DE CARPINTARIA				
12.1	Fornecimento e colocação de esquadrias diversas, incluindo planos envidraçados em madeira maciça de cambala amarela, de acordo com o mapa de vãos em anexo.				
12.1.1	PE1 - para recuperar.	m2	7,93		
12.1.2	PE3	m2	1,12		
12.1.3	PE5	m2	1,58		
12.1.4	PE7	m2	2,60		
12.1.5	PTM1 - para recuperar	m2	4,92		
12.1.6	JTM1	m2	1,66		
12.1.7	JTM7	m2	1,22		
12.1.8	ALÇ1 - para recuperar	m2	0,36		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
13.	PINTURAS				
13.1	Pintura com uma demão de primário á base de copolímeros acrílicos em dispersão aquosa com trincha ou rolo, diluído entre 5 e 50% com água em função da base, do tipo Velafix ref. 155-0101, seguido de duas demãos de tinta diluída a 30 a 40% de água, com base de cal apagada e envelhecida, pigmentos naturais e aditivos ecológicos, apresenta elevada permeabilidade ao vapor de água, do tipo Vixalit ref. 133, e posterior fixação após 12 horas do conjunto com uma camada transparente de VELAFIX diluído 1:5 com água, em todas as superfícies interiores de reboco da torre de menagem.	m2	303,43		
14.	ARQUEOLOGIA				
14.1	Acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos por uma equipa especializada, de acordo com o especificado no CE.	vg	1,00		
15.	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, DE TELECOMUNICAÇÕES E DE SEGURANÇA ATIVA				
15.1	Trabalhos Preparatórios				
15.1.1	Desmontagem e remoção das instalações, materiais e equipamentos elétricos existentes no interior e no perímetro exterior do castelo, incluindo a sua inventariação em quantidade e características técnicas devidamente registadas de modo a permitir a sua avaliação para reutilização, sendo os materiais e equipamentos devolvidos limpos ao Dono-da-obra e colocados em local a designar por este.	cj	1,00		
15.1.2	Infraestruturas exteriores para ramais de energia elétrica e de telecomunicações				
15.1.2.1	Fornecimento e montagem de tubo em aço galvanizado, Ø63x3mm para transição da rede de distribuição de energia aérea para subterrânea, conforme desenhos e C.E.	ml	20,00		
15.1.2.2	Idem idem de tubo em aço galvanizado, Ø40x3mm para transição da rede de telecomunicações aérea para subterrânea, idem idem.	ml	20,00		
15.1.2.3	Abertura, preparação do leito, fecho de valas com 0,6x0,7m (lpx), para infra-estruturas de electricidade e telecomunicações, com separação regulamentar entre instalações, incluindo o fornecimento e colocação de rede plástica de sinalização, a remoção de excedentes para vazadouro e a reposição de pavimentos conforme existente e/ou C.E. de arquitectura, conforme desenhos e C.E.	ml	105,00		
15.1.2.4	Fornecimento e montagem de tubo PEAD - 6 kgf/cm2, Ø63mm, incluindo acessórios e guias de reboque, conforme desenhos e C.E.	ml	165,00		
15.1.2.5	Idem idem de tubo PEAD - 6 kgf/cm2, Ø40mm, idem, idem idem.	ml	155,00		
15.1.2.6	Idem idem de caixa de visita (CV), em betão pré-fabricada, com dimensões de 400x400x400mm, com fundo auto-drenante, com aro e tampa da cor da vegetação, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e CE.	un	2,00		
15.1.2.7	Idem idem de câmara de visita multioperador (CVM), em betão pré-fabricada, com dimensões de 300x300x300mm, com fundo auto-drenante, com aro e tampa da cor da vegetação, idem, idem idem.	un	3,00		
15.1.2.8	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de portinhola tipo P100, modelo aprovado pelo distribuidor de energia local, incluindo electrificação respetiva e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e CE.	un	2,00		
15.1.2.9	Idem idem, de caixa para montagem de contador de energia elétrica, classe II de isolamento, modelo aprovado pelo distribuidor de energia local, idem, idem idem.	un	2,00		
15.2	Instalações e Equipamentos para Iluminação do Monumento				
15.2.1	Alimentação de energia; Quadro eléctrico; Rede de terra de proteção				
15.2.1.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de quadro elétrico de entrada do Castelo QE-C, composto por armário metálico com porta e fechadura, IP44, equipado conforme esquema respetivo, incluindo espaço de reserva e todos os acessórios e aparelhagem necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e CE.	un	1,00		
15.2.1.2	Fornecimento e montagem de cabo XV (0,6/1kV) 4x95 mm2, idem idem. (para alimentação do QE-C)	ml	100,00		
15.2.1.3	Idem, idem de ligações equipotenciais de todas as massas metálicas, a cabo FXV 1G4 enfiado em tubo VD 25 mm, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme desenhos e C.E.	cj	1,00		
15.2.1.4	Fornecimento e montagem de rede de terra de proteção composta por pelo menos 4 piquets de terra do tipo vareta de aço com ponteira e cabeça enfiados a cobre ou cobreados com 2000mm de comprimento e 20mm de diâmetro, um ligador amovível para medição de terras, com suporte isolante, caixa para alojamento deste e cabo verde/amarelo XV(0,6/1kV) 1G95mm2 com pelo menos 7m de comprimento enfiado em tubo PEAD 50 e cabo de cobre nu de 95mm2 com 16m de comprimento, escavação com pelo menos 16m de comprimento necessária em qualquer tipo de terreno incluindo todos os acessórios, fixações e ligações necessárias à sua correcta instalação conforme desenhos e C.E.	cj	1,00		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
15.2.1.5	Execução de medições de controlo, a coordenar com a fiscalização da obra, do valor da resistência de contacto com a terra dos elétrodos de terra de proteção.	cj	1,00		
15.2.2	Iluminação do Monumento				
15.2.2.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de luminárias completas, incluindo lâmpadas e todos acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e C.E.				
15.2.2.1.1	AE1	un	11,00		
15.2.2.1.2	P	un	59,00		
15.2.2.2	Fornecimento e montagem de bastidor em tubo de aço galvanizado por imersão a quente, com Ø63x3mm, dotado de pater para fixação à muralha, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme desenhos e C.E.	un	3,00		
15.2.2.3	Idem idem de bastidor em tubo de aço galvanizado por imersão a quente, com Ø63x3mm, enterrado em fosso de alvenaria de pedra a construir, autodrenante e com grade de aço para proteção anti-vândalo e quedas, idem, idem idem.	un	2,00		
15.2.2.4	Idem idem de caixa de derivação estanque com repleto de humidade, com IP65 ou superior, idem, idem idem.	un	26,00		
15.2.2.5	Fornecimento e montagem de cabo XV (0,6/1kV) 3G10mm2, idem idem	ml	320,00		
15.2.2.6	Idem idem de cabo FXV (0,6/1kV) 3G2,5mm2, idem idem	ml	110,00		
15.2.2.7	Idem idem de tubo VD 25, livre de halogéneos, idem idem.	ml	105,00		
15.2.2.8	Idem idem de tubo em aço galvanizado, Ø32x3mm, idem idem.	ml	6,00		
15.2.2.9	Idem idem de tubo PEAD - 6 kgf/cm2, Ø40mm, idem, idem idem.	ml	315,00		
15.2.2.10	Limpeza e ajuste se necessário de caixa existente em pedra, conforme desenhos.	un	11,00		
15.3	Instalações e Equipamentos Elétricos e de Telecomunicações para Apoio a Eventos no Interior do Monumento				
15.3.1	Iluminação interior				
15.3.1.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de luminárias completas, incluindo lâmpadas e todos acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e C.E.				
15.3.1.1.1	A3	un	1,00		
15.3.1.2	Idem, idem, idem de interruptor simples, para 230V~/10A, para instalação saliente, do tipo BERKER AQUATEC IP44 ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.3.1.3	Idem idem de cabo FXV (0,6/1kV) 3G2,5mm2, idem idem	ml	10,00		
15.3.1.4	Idem idem de tubo VD 25, livre de halogéneos, idem idem.	ml	10,00		
15.3.2	Instalações de Telecomunicações				
15.3.2.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Armário de Telecomunicações do Edifício (ATE) com funções de ATI, completo, incluindo repartidores de cliente para cabo coaxial (2), fibra óptica (2) e cabos em pares de cobre (12), com 400x500x200 mm (LxAxP) do tipo QUITÉRIOS ATI RACK ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, segundo desenhos e C.E.	un	1,00		
15.3.2.2	Ligações equipotenciais das infra-estruturas de telecomunicações, conforme desenhos e Caderno de Encargos.	cj	1,00		
15.3.2.3	Identificação de todos os painéis de distribuição, cabos e tomadas das ITED, conforme nomenclatura a fornecer pelo Dono de obra.	cj	1,00		
15.3.2.4	Execução de ensaios e testes das instalações ITED e respectivo relatório de ensaios de funcionalidade regulamentar.	cj	1,00		
15.4	Instalações e Equipamentos Elétricos, de Telecomunicações e de Segurança Ativa para a Torre de Menagem				
15.4.1	Alimentação de energia; Interligação de Quadros elétricos; Rede de terras de proteção e SPDA				
15.4.1.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de quadro elétrico de entrada da Torre de Menagem QE-T, composto por armário metálico com porta e fechadura, IP44, equipado conforme esquema respetivo, incluindo espaço de reserva e todos os acessórios e aparelhagem necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e C.E.	un	1,00		
15.4.1.2	Idem, idem idem de QP1-T, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.1.3	Fornecimento e montagem de cabo XV (0,6/1kV) 2x35 mm2, idem idem. (para alimentação do QE-T)	ml	60,00		
15.4.1.4	Idem idem de cabo H07RN-F 3G6mm2, idem idem	ml	20,00		
15.4.1.5	Idem idem de tubo VD 25, livre de halogéneos, idem idem.	ml	20,00		
15.4.1.6	Idem, idem de ligações equipotenciais de todas as massas metálicas, a cabo H07RN-F 1G4 enfiado em tubo VD 20 mm, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme desenhos e C.E.	cj	1,00		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL
CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE
“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
15.4.1.7	Fornecimento e montagem de rede de terra de proteção composta por pelo menos 4 piquet's de terra do tipo vareta de aço com ponteira e cabeça enfiados a cobre ou cobreados com 2000mm de comprimento e 20mm de diâmetro, um ligador amovível para medição de terras, com suporte isolante, caixa para alojamento deste e cabo verde/amarelo XV(0,6/1kV) 1G35mm2 com pelo menos 20m de comprimento enfiado em tubo PEAD 50 e cabo de cobre nu de 35mm2 com 16m de comprimento, escavação com pelo menos 16m de comprimento necessária em qualquer tipo de terreno incluindo todos os acessórios, fixações e ligações necessárias à sua correcta instalação conforme desenhos e C.E.	cj	1,00		
15.4.1.8	Execução de medições de controlo, a coordenar com a fiscalização da obra, do valor da resistência de contato com a terra dos elétrodos de terra de proteção.	cj	1,00		
15.4.1.9	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) com sistema captor constituído por uma haste de Franklin, incluindo os condutores com Ø8mm para duas baixadas (descidas/descarga) e respetivas fixações, proteções mecânicas das baixadas, terminais amovíveis, contador de descargas, bem como elétrodos de terra do SPDA constituídos por varetas de aço com diâmetro de 20mm e 2000mm de comprimento e cabo de cobre nu de 50mm2 para a sua interligação, enterrados a 0,80m de profundidade, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	cj	1,00		
15.4.2	Iluminação normal				
15.4.2.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de luminárias completas, incluindo lâmpadas e todos acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e C.E.				
15.4.2.1.1	A1	un	2,00		
15.4.2.1.2	A2	un	8,00		
15.4.2.1.3	A3	un	1,00		
15.4.2.2	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de tomadas monofásicas, Schuko, 230V~/16A+N+T, com alvéolos protegidos, para instalação embebida, do tipo FONTBARCELONA ou equivalente, com acabamento em latão dourado satinado, incluindo caixa de aparelhagem adequada e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e CE.	un	8,00		
15.4.2.3	Idem, idem, idem de interruptor simples, para 230V~/10A, para instalação saliente, do tipo BERKER AQUATEC IP44 ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.2.4	Idem, idem, idem de micro-switch, para 230V~/10A, para instalação saliente, IP44 ou superior, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.2.5	Idem idem de caixa de derivação, IP55 ou superior, para montagem saliente, livre de halogéneos, do tipo Obo-Betterman ou equivalente, idem, idem.	un	2,00		
15.4.2.6	Idem idem de cabo H07RN-F 3G1,5mm2, idem idem	ml	125,00		
15.4.2.7	Idem idem de tubo VD 16, livre de halogéneos, idem idem.	ml	120,00		
15.4.3	Tomadas de usos gerais e alimentação de equipamentos				
15.4.3.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de tomadas monofásicas, Schuko, 230 V~/16A+N+T, com alvéolos protegidos, para instalação embebida, do tipo FONTBARCELONA ou equivalente, com acabamento em latão dourado satinado, incluindo caixa de aparelhagem adequada e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e CE.	un	12,00		
15.4.3.2	Idem idem idem de tomadas monofásicas, Schuko, 230 V~/16A+N+T, com alvéolos protegidos, para instalação saliente, do tipo BERKER AQUATEC IP44 ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.3.3	Idem idem de cabo H07RN-F 3G2,5mm2, idem idem	ml	75,00		
15.4.3.4	Idem idem de tubo VD 20, livre de halogéneos, idem idem.	ml	70,00		
15.4.4	Instalações de Telecomunicações em Edifícios; ITED				
15.4.4.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Armário de Telecomunicações do Edifício (ATE) com funções de ATI, completo, incluindo repartidores de cliente para cabo coaxial (2), fibra óptica (2) e cabos em pares de cobre (18), com 400x750x200 mm (LxAxP) do tipo QUITÉRIOS ATI RACK ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, segundo desenhos e C.E.	un	1,00		
15.4.4.2	Fornecimento e montagem de tomadas duplas RJ45/Cat.6, para montagem embebida, do tipo FONTBARCELONA ou equivalente, com acabamento em latão dourado satinado mate, incluindo caixa de aparelhagem adequada e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, idem idem.	un	10,00		
15.4.4.3	Idem idem de cabo UTP 4x2x23 AWG / Cat.6, livre de halogéneos, do tipo LEVITON C6U-HF1 ou equivalente, idem idem.	ml	260,00		
15.4.4.4	Idem idem de tubo VD 25, livre de halogéneos, idem idem.	ml	125,00		
15.4.4.5	Ligações equipotenciais das infra-estruturas de telecomunicações, conforme desenhos e Caderno de Encargos.	cj	1,00		
15.4.4.6	Identificação de todos os painéis de distribuição, cabos e tomadas das ITED, conforme nomenclatura a fornecer pelo Dono de obra.	cj	1,00		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL
CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE
“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
15.4.4.7	Execução de ensaios e testes das instalações ITED e respectivo relatório de ensaios de funcionalidade regulamentar.	cj	1,00		
15.4.5	Meios portáteis de Primeira Intervenção; Sinalização fotoluminescente de segurança				
15.4.5.1	Fornecimento e montagem de extintores portáteis carregados com 9 litros de água com aditivo ABC espumífero AFFF, incluindo suporte de aço inox de parede, de acordo com desenhos e CE.	un	2,00		
15.4.5.2	Fornecimento e montagem de extintores portáteis carregados com 5 kg de CO2 (55B, C), do tipo Brand KS5 ou equivalente, incluindo suporte de aço inox de parede, de acordo com desenhos e CE.	un	1,00		
15.4.5.3	Fornecimento e montagem de placas de sinalização de segurança fotoluminescentes com instruções de segurança, planta do piso com indicação das vias de evacuação relativamente ao ponto de observação, indicação da localização dos meios de primeira intervenção e de alarme, do tipo SINALUX ou equivalente, com desenhos e local de instalação a aprovar pelo autor do projeto de arquitetura, incluindo todos os acessórios de fixação necessários, segundo desenhos e CE.	un	3,00		
15.4.5.4	Idem idem de placas de sinalização de segurança fotoluminescentes para a central de deteção de incêndio, do tipo SINALUX ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.5.5	Idem idem de placas de sinalização de segurança fotoluminescentes para botões de alarme manual, do tipo SINALUX ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.5.6	Idem idem de placas de sinalização de segurança fotoluminescentes para quadros elétricos, do tipo SINALUX ou equivalente, idem, idem idem.	un	3,00		
15.4.5.7	Idem idem de placas de sinalização de segurança fotoluminescentes para extintores, do tipo SINALUX ou equivalente, idem, idem idem.	un	3,00		
15.4.5.8	Idem idem de placas de sinalização de segurança foto luminescentes a indicar o agente extintor, do tipo SINALUX ou equivalente, incluindo todos os acessórios de fixação necessários, idem idem.	un	3,00		
15.4.6	Sistema automático de deteção de incêndio; SADI				
15.4.6.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de central de deteção de incêndio convencional de 4 zonas pelo menos, do tipo SMARTLINE 020-4 ou equivalente, saídas para transmissor de alarme, saídas para circuitos de sirenes e com relé para comandos programáveis, fonte de alimentação autónoma e baterias para 72 horas, e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, segundo desenhos e CE.	un	1,00		
15.4.6.2	Idem, idem idem de transmissor de alarme GSM obrigatoriamente compatível com central de receção de alarmes do Corpo de Bombeiros Local e aprovado pela ANACOM, do tipo Sepreve BTEL-3G ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.6.3	Idem, idem idem de detetores ópticos de fumos, convencionais do tipo PROTEC 3000PLUS/OP ou equivalente com sirene incorporada na base, idem, idem idem.	un	2,00		
15.4.6.4	Idem, idem idem de botões de alarme manual convencionais, com caixa de cor vermelha, do tipo PROTEC 3000 MCP ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.6.5	Idem, idem idem de sirene incorporada na base do detetor de incêndio, do tipo PROTEC 3000/SB ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.6.6	Idem idem de caixas aparelhagem, para fixação de botões de alarme manual, idem idem.	un	1,00		
15.4.6.7	Idem, idem idem de fontes de alimentação autónomas, para 230V ca / 24Vcc / 3A, do tipo PROTEC ou equivalente, incluindo baterias para autonomia de 72 h a calcular pelo proponente tendo em conta as cargas a alimentar e idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.6.8	Idem idem de cabo LIHCH FE180 PH120 2x1,5 idem idem idem	ml	40,00		
15.4.6.9	Idem idem de tubo VD 25, livre de halogéneos, idem idem.	ml	40,00		
15.4.7	Sistema automático de deteção de intrusão; SADIR				
15.4.7.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de central de deteção de intrusão multiutilizador do tipo Galaxy GD-48 ou equivalente, em caixa metálica, incluindo fonte de alimentação autónoma e baterias para 72 horas, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.7.2	Idem, idem idem de transmissor de alarme GSM obrigatoriamente compatível com central de receção de alarmes do Corpo de Bombeiros Local e aprovado pela ANACOM, do tipo Sepreve BTEL-3G ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.7.3	Idem, idem idem de teclados remotos de programação e comando, para montagem saliente, do tipo Galaxy MK7 ou equivalente, idem, idem idem.	un	1,00		
15.4.7.4	Idem, idem idem de detetores de intrusão volumétricos de dupla tecnologia (PIR/uW) do tipo VISONIC DUET AM G3 ou equivalente, com caixa de cor branca, incluindo suportes e idem, idem idem.	un	2,00		
15.4.7.5	Idem idem de cabo ACN 2x0,5+8x0,25, idem idem.	ml	30,00		
15.4.7.6	Idem idem de tubo VD 16, livre de halogéneos, idem idem.	ml	30,00		



CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

CONCURSO PÚBLICO PARA A EMPREITADA DA OBRA DE

“Recuperação e Valorização do Castelo de Portel-RVCP”

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO – RVCP

Cap.º/Art.º	Designação dos Trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
15.5	Diversos				
15.5.1	Fornecimento de Manuais Técnicos de todos os equipamentos elétricos, de telecomunicações e de segurança ativa instalados, conforme CE.	cj	1,00		
15.5.2	Fornecimento de telas finais da obra de instalações e equipamentos elétricos, de telecomunicações e de segurança ativa como construída, conforme CE.	cj	1,00		
15.5.3	Fornecimento de ação de formação, na operação e manutenção das instalações e equipamentos elétricos, de telecomunicações e de segurança ativa realizadas a pessoal a designar pelo Dono de Obra, conforme CE.	cj	1,00		
VALOR TOTAL DA EMPREITADA – PROPOSTA					