Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0.	NOTAS		
	0.1	Todos os materiais a aplicar deverão ter marcação CE e ser acompanhados de certificado a juntar ao processo de obra. Informamos também, e com o objetivo de dissipar qualquer dúvida que possa surgir, que todas e quaisquer marcas mencionadas nas peças desenhadas ou escritas que integrem processo que agora levamos a concurso são apresentadas apenas como referências das especificações técnicas pretendidas, pelo que, poderão ser substituídas por materiais ou equipamentos de características equivalentes ou similares no cumprimento do artigo 49.º do Código de Contratos Públicos.		
	0.2	As eventuais referências a marcas de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo do nível de qualidade pretendido, devendo entender-se como associadas ao termo \"ou equivalente e ser sempre de qualidade não inferior.		
	0.3	Todos os trabalhos que constam deste documento deverão ser realizados de acordo o projeto, isto é, memória descritiva, mapa de trabalhos e medições, peças desenhadas gerais e de pormenor e tudo sempre de acordo com o especificado no caderno de encargos.		
	0.4	São considerados incluídos nos preços unitários a apresentar para cada um dos trabalhos em causa a totalidade dos materiais; acessórios; equipamentos; trabalhos de apoio de construção civil e outros trabalhos preparatórios e/ou complementares, de modo a garantir a perfeita execução e funcionamento das soluções/instalações previstas.		
	0.5	Devem ainda incluir nos preços unitários os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável e sempre que referenciados em caderno de encargos.		
	0.6	O custo dos trabalhos, para lá da sua execução, compreende o provimento de garantias, preparação de trabalhos, execução de amostras, execução de modelos e protótipos e demais trabalhos e fornecimentos acessórios, conforme descrito em caderno de encargos.		
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS | ESTALEIRO		

1	1.1	O empreiteiro tem obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: - Montagem e desmontagem das instalações para o estaleiro, limpeza da área de implantação e reposição das condições iniciais, de acordo com o definido no Caderno de Encargos; - Manutenção das instalações para o Estaleiro de acordo com o definido no Caderno de Encargos; - Execução de todos os trabalhos de implementação das medidas previstas nas Normas e Regulamentos em vigor sobre Segurança e Saúde e Plano de Segurança e Saúde, quer para o estaleiro, quer para os trabalhos constantes da obra, incluindo todos os fornecimentos e montagem de equipamentos e serviços. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e no estrito cumprimento do determinado quer pela legislação em vigor quer pela entidade se segurança do Dono de Obra e Fiscalização; - Execução e implementação do Plano de Desvios de Trânsito e de Desvios Pedonais conforme definido no Caderno de Encargos, incluindo o desvio e alteração do tráfego no local de interferência dos trabalhos, de acordo com o Plano de Trabalhos apresentado pelo empreiteiro, incluindo todos os pavimentos provisórios, toda a sinalização provisória, todos os trabalhos, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários e complementares e a Elaboração do Estudo de Tráfego a submeter à aprovação do Dono da Obra e todas as Entidades Licenciadoras Se for caso disso; - Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD), incluindo a recolha, separação, armazenamento temporário, montagem na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão selectiva da RCD. - Aplicação em obra de metodologia de triagem da RCD, ou nos casos que tal não seja possível o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade através de operadores de transporte e gestão licenciados, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menos tempo possível. - Promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, sendo que ainda deverão ser cumpridos os registos previstos no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER), incluindo-se também no âmbito deste artigo o pagamento de todas as taxas relativas à gestão e tratamento de resíduos inertes para depósito em aterro; - Execução das telas finais de todos os trabalhos realizados e entrega ao Dono de Obra, em suporte informático, elaborado em formato DWG, incluindo uma colecção em transparente, sensibilizável de material indeformável e inalterável com o tempo e que permita fácil reprodução de todos os desenho que constituem o projecto, e um suporte informático em CD ou DVD, nas quais constem todas as alterações surgidas no decorrer da obra, inscrevendo na legenda \" Telas Finais \" e data de execução; - Fornecimento e instalação de todas as placas identificadoras da Empreitada, incluindo a publicitação de eventuais comparticipações da Comunidade Europeia, de acordo com o definido no Caderno de Encargos; - Piquetagem prévia de todas as acções de construção e plantações.	UN	1
	2	**DESMATAÇÃO**		
	2.1	**Desmatação do canal com vista à implantação da ERC, com corte e remoção da parte aérea e subterrânea de todas as árvores e arbustos aí existentes, corte da vegetação herbácea, tudo com prévia implantação e validação pelo D.O., com transporte dos resíduos para vazadouro certificado, de acordo com:**		
2	2.1.1	Desmatação do canal acrescido de uma faixa de 5 metros para cada lado do mesmo;	m	960
3	2.2	Abate de árvores, incluindo remoção de raiz, refechamento de vala, transporte de todo material resultante do abate, a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	UN	5
4	2.3	Remoção de canavial, incluindo remoção de raiz e solo envolvente com 1,50m de profundidade, transporte de todo material sobrante resultante do abate e desmonte da estrutura a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	m3	112,875
	3	**DEMOLIÇÕES**		
	3.1	**ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS**		
	3.1.1	**Demolição e remoção de pequenas estruturas construídas, incluindo as fundações associadas, transporte de material sobrante a vazadouro a aprovar pela fiscalização e limpeza geral de materiais resultantes da demolição, de acordo com:**		
5	3.1.1.1	Construção em alvenaria com altura inferior a 3,00m e área de implantação 43,66m²;	UN	1
6	3.1.1.2	Escadas em betão armado com largura inferior a 1,50m com menos de 14 degraus;	UN	2
7	3.1.1.3	Estufas em estrutura metálica com rede, para posterior montagem;	m	40
8	3.1.1.4	Estrutura de suporte de vinha com elementos de aço e granito, com 3,50m de largura;	m	24

	3.1.2	**Demolição e remoção de muros e fundações associadas, com altura inferior a 2,00m, com refechamento de valas e com transporte de material sobrante a vazadouro a aprovar pela fiscalização, incluindo execução de remates com muros ou outras estruturas a manter, de acordo com:**		
9	3.1.2.1	Muro em blocos e/ou tijolo com ou sem reboco até 2,00m de altura;	m	51
10	3.1.2.2	Muro em pedra com espessura até 0,50m até 2,00m de altura;	m	101
	3.1.3	**Desmonte e remoção de vedações e todas as estruturas de suporte com altura inferior a 2,50m, com posterior refechamento de vala, com transporte e armazenamento de material reaproveitável para local a indicar pela fiscalização e transporte de material resultante da demolição a vazadouro a aprovar pela fiscalização, de acordo com:**		
11	3.1.3.1	Vedação com estrutura de suporte em vigas pré-fabricadas em betão, com rede e cabos de arame farpado, incluindo cancelas, até 1,80m de altura;	m2	74
12	3.1.4	Demolição e remoção de lancil em betão, incluindo refechamento de vala, transporte de material sobrante a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	m2	9
13	3.1.5	Demolição e remoção de pavimento em betão, incluindo transporte de material sobrante a vazadouro a indicar pela fiscalização com refechamento e nivelamento de caixa.	m2	21
14	3.1.6	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo transporte de material sobrante a vazadouro a indicar pela fiscalização, com refechamento e nivelamento de caixa.	m2	1596
15	3.1.7	Demolição e remoção de pavimento em calçada, incluindo transporte de material sobrante a vazadouro a indicar pela fiscalização, com refechamento e nivelamento de caixa.	m2	87
	3.2	**INFRA ESTRUTURAS**		
16	3.2.1	Desmonte e demolição parcial ou total de caixas técnicas com aplicação de sistema temporário para bom funcionamento da rede em causa, incluindo transporte de material sobrante a vazadouro a aprovar pela fiscalização e fornecimento de aterro em falta para refechamento de vala.	UN	3
17	3.2.2	Desmontagem e transporte para armazém a indicar pela fiscalização de poste de betão 9/400 e luminária associada, incluindo remoção do maciço de fundação e refechamento de vala com transporte de materiais sobrantes a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	UN	2
18	3.2.3	Desmontagem de cabo do tipo LXS existente e respetivos acessórios de fixação e ligação, com transporte de material sobrante a vazadouro a indicar pela fiscalização.	m	65
	4	**MOVIMENTO DE TERRAS**		
	4.1	**ESCAVAÇÕES**		
	4.1.1	**Escavação para obter cotas de projeto e modelação de terreno prevista, incluindo transporte e armazenamento de terra necessária para posterior utilização em aterro ou refechamento de valas/bermas, transporte de terra sobrante a vazadouro, de acordo com:**		
19	4.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza;	m3	1074
	4.1.2	**Escavação em terreno de qualquer natureza, para abertura de caixa para todos os pavimentos, incluindo remoção de fundação dos pavimentos demolidos, armazenamento de terras necessárias para aterros, transporte de material sobrante a vazadouro a aprovar pela fiscalização, compactação necessária de terreno base / fundo de caixa, de acordo com:**		
20	4.1.2.1	PV 3.1	m2	2902
21	4.1.2.2	PV 3.2	m2	278
22	4.1.2.3	PV 4.3	m2	427
	4.2	**ATERRO**		
23	4.2.1	Execução de aterro com terras derivadas da escavação, devidamente compactados até 95% proctor modificado, para atingir cotas de caixa do pavimento, incluindo todos os trabalhos à sua perfeita execução.	m3	1125
	5	**DRENAGENS**		
	5.1	**Fornecimento e aplicação de bocas de aterro DR BBA, composta por boca de aterro em betão pré-moldado com ref.ª \"BBA XXX\", do tipo FARCIMAR, ou equivalente, com soleira, de acordo com:**		
24	5.1.1	Boca de aterro DR BBA3, com secação saída 300Ø	UN	9
25	5.1.2	Boca de aterro DR BBA5, com secação saída 500Ø	UN	1
	5.2	**Fornecimento e aplicação de drenagem DR D xx, composta por tubo de PP corrugado, de parede dupla, do tipo Fersil ou equivalente, todos os acessórios de ligação entre si, a caixas, sarjetas, bocas de aterro ou sistemas construtivos previstos/existentes, remate em taludes com câmara de rachão (quando na ausência de bocas de aterro), incluindo abertura e refechamento de valas, em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua**		
26	5.2.1	Drenagem com tubo de 300Ø	m	74
27	5.2.2	Drenagem com tubo de 500Ø	m	14

28	5.3	Execução e aplicação infraestrutura de drenagem DR S01, composta por unidade em betão armado com grelha em aço, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, incluindo todos os trabalhos de ligação às infraestruturas existentes ou propostas e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução.	UN	9
	6	**INFRAESTRUTURAS**		
	6.1	**Fornecimento e aplicação de Caixas Técnicas Tronco Cónicas Completas CT.C, composta por caixa tronco cónica de 1,00Ø pré-fabricada em betão com fundo (quando aplicável), aro e tampa de 0,60Ø em ferro fundido, classe D400, com gravação da função/serviço, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, todos os trabalhos de ligação às infraestruturas existentes ou propostas e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução, de acordo**		
29	6.1.1	CT.C.1.R.60 (caixa com 100cm e tampa rebaixada com 60 cm)	UN	1
	6.2	**Fornecimento e execução de Enrocamento como sub-base de pavimento, composto por camada de rachão em forma trapezoidal, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, espalhamento de terra proveniente da escavação nos laterais do ERC, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com os**		
30	6.2.1	ENR.A 0.5	m	32
31	6.2.2	ENR.A 1.0	m	26
	6.3	**Fornecimento e execução de talude Gabião Pedra GP xx, composto por cestos com malha eletrosoldada 75x75 D4 tipo \"BIANCHINI_GB\", classe C3, ou equivalente, com prévia aplicação de geotextil \"TS20\" ou equivalente no tardoz da escavação, moldagem e fixação de cestos, enchimento com rachão 15/25 arrumado à mão, bem como todas as ferragens de fecho, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
32	6.3.1	GP 01 (com 1,00m de altura)	m	20
33	6.3.2	GP 02 (com 2,00m de altura)	m	24
	6.4	**Fornecimento e execução de talude Gabião Verde GV xx, composto por cestos com malha eletrosoldada 75x75 D4 tipo \"BIANCHINI_GB\", classe C3, ou equivalente, com prévia aplicação de geotextil \"TS20\" ou E.Q.N.I. no tardoz da escavação, moldagem e fixação de cestos, revestimento com biomanta tipo \"Coirt Mat\", ou equivalente, grmapo, enchimento com terra proveniente das escavações com mistura de areia 4:1, por camadas, devidamente regado, bem como todas as ferragens de fecho, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
34	6.4.1	GV 01 (com 1,00m de altura)	m	10
35	6.4.2	GV 02 (com 2,00m de altura)	m	80
	7	**OUTRAS INSFRAESTRUTURAS**		
36	7.1	Reconstrução de estufa com rede de ensombramento, com igual sistema ao existente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita colocação.	m	40
37	7.2	Reconstrução de vinha, com igual sistema ao existente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita colocação.	m	8
	8	**MUROS E VEDAÇÕES**		
	8.1	**Fornecimento e execução de Muros em Alvenaria de Granito Amarelo MG xx, com 0,50m de espessura mínima, com junta seca, refechamento à mão, incluindo abertura de vala e execução de fundações, fornecimento de alvenaria, peças de remate de topo superior e laterais com dimensão compreendidas entre 0,5 < d < 1,00m, transporte de material sobrante a vazadouro, refechamento com solo vegetal e/ou pavimento existente/proposto, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
38	8.1.1	MG 4.1.06, com 1,10m h x 74m de comprimento, dupla face;	m2	163
39	8.1.2	MG 4.1.07, com 1,10m h x 28m de comprimento, uma face;	m2	31
40	8.2	Fornecimento e execução de Vedação, VD 02, com rede ovelheira com 1,10m de altura, fixa com grampos, com todos os acessórios de aparafusamento e/ou fixação e tensionamento e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	m	334
	9	**CONTENÇÕES**		
	9.1	**Fornecimento e assentamento de contenção em lancil pré-fabricado em betão do tipo \"Cimenteira do Louro\" ou equivalente, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, e fundação de betão para assentamento, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
41	9.1.1	CT L15 A, lancil reto 15 x 25 x 1000cm;	m	66

42	9.1.2	CT L15 B, lancil reto 15 x 40 x 1000cm;	m	316
	9.2	**Fornecimento e assentamento de contenção lateral em madeira de pinho tratada e calibrada, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização e/ou cravamento das estacas, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo**		
43	9.2.1	CT M3, pranchas e estacas cravadas no solo;	m	703
	9.3	**Fornecimento e assentamento de contenção em aço laminado, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, e fundação de betão para assentamento e ligações e reforço entre peças, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de**		
44	9.3.1	CT CT15, cantoneira 15 x 150 x 150 mm;	m	315,5
45	9.3.2	C.ESP 4.1.01, cantoneira 15 x 150 x 150 mm com 9º inclinação;	m	61
46	9.4	Fornecimento e assentamento de contenção lateral CT E.GR, composto por \"esteios\" em granito com 0,30x0,30x3,00m, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, fundação para assentamento de contenção, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m	24
	9.5	**Execução de Valetas em Terra, com afastamento mínimo ao canal de 0,70m, incluindo abertura prévia em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, com regularização e compactação da valeta, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
47	9.5.1	Valeta em terra de drenagem VL T01	m	470
	10	**PAVIMENTOS**		
48	10.1	Fornecimento e execução de pavimento em Betão Poroso Colorido PV 3.1, composto por base compactada, geotextil, camada de brita, betão poroso do tipo \"Unidren Colorido Unibetão\" ou equivalente com adição de pigmento castanho RAL 1011, com juntas \"Jointec GC\" ou equivalente, com todos os remates, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	2902
49	10.2	Fornecimento e execução de pavimento tipo Betão Poroso de Cargas PV 3.2, composto base compactada, camada de tout-venant, geotextil, camada de brita, geomalha, duplas camada de betão poroso do tipo \"Unidren Colorido Plus Unibetão\", ou equivalente com adição de pigmento castanho RAL 1011, com juntas \"Jointec GC\" ou equivalente, com todos os remates, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	278
50	10.3	Fornecimento e execução de pavimento em Calçada com 10 x 10 x 10cm PV 4.3, composto por base compactada, camada de tout-venant, camada de brita, pó-de-pedra e calçada de granito azul,de 1ª escolha, com estereotomia a definir em obra, com todos os cortes e remates, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m3	427
	11	**ESTRUTURAS ESPECÍFICAS**		
	11.1	**ESTRUTURA ESPECÍFICA EST 4.1.02 COM 45m**		
	11.1.1	**Execução de Estrutura Específica EST 4.1.02, composta por sapatas e pilares em betão armado apoiadas em micro estacas, perfis metálicos longitudinais HEB 500, com travamentos em perfis metálicos HEB180, abas laterais em chapa, contraventamentos em perfis tubulares, udo galvanizado e pintado com RAL a dfinir, piso em réguado de madeira apoiado sobre barrotes de madeira, incluindo todas as junções/ligações, fixações e acessórios, abertura de caboucos para fundações, transporte de material sobrante a vazadouro e todos os trabalhos necessário à sua perfeita execução, de acordo com:**		
	11.1.1.1	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS**		
51	11.1.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para abertura de caboucos de fundação, para execução de maciços das quatros sapatas dos dois encontros, incluindo entivação e ensecadeiras sempre que necessária,, regularização e compactação do terreno base, baldeamento, sendo a terra e os outros materiais levados a vazadouro pelo empreiteiro, todos os trabalhos e equipamentos necessários á sua perfeita execução;	m3	96,36
	11.1.1.2	**MICRO ESTACAS**		
52	11.1.1.2.1	Microestacas de fundação com 20m (Capacidade resistente > 200kN), com recurso a furação não entubada Ø 300mmm, incluindo o fornecimento e colocação de tubo em aço N80 com 177,8x11mm (fsyd>550Mpa), selagem e injeção com calda de cimento IGU (CEMI 42.5R) ao longo do comprimento de selagem de 4m em materiais de NSPT>40;	m	144
53	11.1.1.2.2	Saneamento de microestaca com perfil tubular de aço, de 120 mm de diâmetro, com martelo elétrico, e carga manual de entulho para camião ou contentor.	UN	24
54	11.1.1.2.3	Ligação de microestaca ao maciço de encabeçamento com varões nervurados de aço A400 NR fixados através de soldadura ao perfil tubular, no tramo previamente saneado e limpo, para a correta aderência entre a armadura da microestaca e o betão do maciço de encabeçamento;	UN	24
	11.1.1.3	**SAPATAS E PILARES**		

55	11.1.1.3.1	Fornecimento e aplicação de camada de Betão C12/15 com 10cm de espessura, em regularização de sapatas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	27
56	11.1.1.3.2	Fornecimento e execução de sapatas e pilares da Estrutura Específica, em betão armado, realizado com betão C30/37 XS2, fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem desde camião, e aço A400 NR, incluindo cofragem em múltiplos rebaixos, descofragem e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m3	45,1296
57	11.1.1.3.3	Fornecimento e execução de barramento espesso de emulsão betuminosa em paramento de muros, em duas demãos cruzadas com produto do tipo \"Igolatex\" da \"Sika\" ou equivalente, não diluída, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	40,16
	11.1.1.4	**ENCONTROS**		
58	11.1.1.4.1	Fornecimento e aplicação de camada de Betão C12/15 com 10cm de espessura, em regularização de encontros, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	21,6
59	11.1.1.4.2	Fornecimento e execução de encontros das travessias, em betão armado, realizado com betão C30/37 XS2, fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem desde camião, e aço A400 NR, incluindo cofragem, descofragem e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m3	31,36
60	11.1.1.4.3	Fornecimento e execução de barramento espesso de emulsão betuminosa em paramento de muros de encontros, em duas demãos cruzadas com produto do tipo \"Igolatex\" da \"Sika\" ou equivalente, não diluída, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	38,86
	11.1.1.5	**ESTRUTURA METÁLICA**		
	11.1.1.5.1	**Fornecimento e execução de estrutura metálica em aço S275, incluindo base de apoio em Neoperene, soldaduras, pernos de ancoragem, amarrações entre perfis, parafusos, placas de amarração, rigidificadores, tratamento anti-corrosão C5M por galvanização e pintura com RAL a definir, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita**		
61	11.1.1.5.1.1	HEB500	kg	16714,06
62	11.1.1.5.1.2	HEB180	kg	1812,48
63	11.1.1.5.1.3	Abas laterais de fixação das guardas, em chapa dupla 4+4mm	kg	960
64	11.1.1.5.1.4	Chapa 3mm de recobrimento lateral	kg	2160
65	11.1.1.5.1.5	Contraventamentos em perfil tubular com Ø 50x3mm	kg	330,6
	11.1.1.6	**PAVIMENTO**		
66	11.1.1.6.1	Execução e aplicação de pavimento em pinho tratado com 40 de espessura x 2670 comprimento e largura variável conforme a curvatura , com duplo aparafusamento por ponto, com longarinas 70 x 100 x 3010 fixas por aparafusamento a estrutura metálica, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	120,15
	12	**GUARDAS E MOBILIÁRIO URBANO**		
	12.1	**Execução e aplicação de guardas específicas, G.ESP x.x.xx, compostas por varões se secção quadrada, mestras, remate superior e inferior em barra, com fecho superior e inferior com barra de igual secção, batentes de fixação, solda com prévio chanfro, pré-furações, galvanização, pintura com classe C5M com RAL a definir, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
67	12.1.1	Guardas G.ESP 4.1.01, com elementos verticais afastados entre si 125 mm e 1,10m altura com inclinação;	m	90
68	12.1.2	Guardas G.ESP 4.1.02, com elementos verticais afastados entre si 125 mm e 1,10m altura com inclinação e fxa a C.ESP;	m	61
	12.2	**Fornecimento e colocação de Dissuasor Fixo MU D1.XX, com 0,10x0,10x1,10m, composto por chapas de aço soldadas entre si, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia, com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
69	12.2.1	MU D1.01 | dissuasor fixo sem conteúdo;	UN	28
	12.3	**Fornecimento e colocação de Dissuasor Amovível MU D2.XX, com 0,10x0,10x1,10m, composto por chapas de aço soldadas entre si, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia, com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		

70	12.3.1	MU D2.01 | dissuasor amovível sem conteúdo;	UN	2
71	12.4	Fornecimento e colocação de Dissuasor Fixo MU D3, com 0,10x0,10x1,10m, composto por chapas de aço, pré-furações, soldaduras, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia em todas as faces, com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	UN	2
72	12.5	Fornecimento e colocação de Mobiliário Urbano Postes, MU P01, em pinho tratado em autoclave, calibrado, com 0,12 Ø, cravado no solo 0,70m e com cota de pronto 1,10 face ao pavimento da ERC (sempre de nível), com reforço de fixação pela colocação de varões e rachão na base, incluindo refechamento da vala, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	UN	258
	13	**SINALIZAÇÃO**		
	13.1	**Fornecimento e colocação de sinais regulamentares de trânsito SR XX normalizado e constituído por placa, poste, peças de ligação e fundação em betão (acabamento com pavimento existente), incluindo abertura e refechamento de vala em terreno de qualquer natureza para incorporação de sapata, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
73	13.1.1	SR A17	UN	1
74	13.1.2	SR C4a	UN	1
75	13.1.3	SR H01A	UN	2
76	13.1.4	Painéis adicionais conforme quadro XXXV de diploma legal.	UN	4
	13.2	**Fornecimento e colocação de Sinais Horizontais SH XX, composto por base em pré-moldado de betão C30/37 XC4, com chapa de aço com gravações a laser, elementos para fixação por bucha química, galvanização, pintura eletrostática a pó, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
77	13.2.1	SH 06	UN	1
	13.3	**Fornecimento e colocação de Sinais Verticais da ERC, SV XX, com 2,50m de altura, frente verso, composto por chapas de aço, com soldaduras, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia e em PVC (alto revelo), com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:**		
78	13.3.1	SV 07	UN	1
79	13.3.2	SV 08	UN	1
80	13.3.3	SV 11	UN	3
81	13.4	Fornecimento e colocação de Sinal Informativo SI01, com 2,50m de altura e 8,00m de comprimento, composto pelo somatório de elementos com secção 0,10x0,10x2,50m, com frente verso, composto por chapas de aço soldadas entre si, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (tricolor), execução de conteúdos por serigrafia e em PVC (alto revelo), com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	UN	2
	14	**MATERIAL VEGETAL**		
	14.1	**Fornecimento e plantação de árvores, em vaso, incluindo abertura de cova, camada de fertilizante, terra vegetal fertilizada, adubo composto, tutores formados por varolas em pinho tratado em autoclave, calibradas, incluindo travamentos em pinho tratado, atilhos elásticos em cruz, rega, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita**		
82	14.1.1	Alnus glutinosa (10/12)	UN	15
83	14.1.2	Fraxinus angustifolia (pap 12/14)	UN	5
84	14.1.3	Platanus hispanica (pap 12/14)	UN	4
85	14.1.4	Populus nigra italica pap 12/14, (ramificada desde a base)	UN	4
	14.2	**Fornecimento e plantação de arbustos, ramificados desde a base, estruturados e compostos, com mínimo de tês pernadas, incluindo abertura de cova a aprovar pela fiscalização, com fornecimento de terra vegetal, camada de fertilizante, enchimento da cova com terra vegetal fertilizada à razão de 0,10m3 de estrume / m3 de terra, em qualquer das modalidades anteriores, com rega, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita colocação, de acordo com:**		
86	14.2.1	Viburnum opulus (vaso 1,5L)	UN	595
87	14.3	Aplicação de Hidrossementeira HIDR TP.1 composta por mistura de sementes tipo \"Boskgreen Control Eco\", com 35gr/m2 de semente ou equivalente, incluindo bio-estimulante, fibra normal com base de madeira adubo e surfactante tipo \"SOS Minho\", ou equivalente, a desenvolver em época não estival, nos locais previamente definidos pela fiscalização.	m2	1583

88	14.4	Fornecimento e aplicação de terra vegetal com 20cm de espessura, incluindo fertilização à razão de 0,05m³ de estrume/m³ de solo, regularização e nivelamento/modelação do solo.	m2	1825