

1 Questionário

1.1 Articulado da Consulta

(Os valores indicados não incluem o IVA)

Preço Total
144.417,87

Cód. Artigo	Referência Interna	Descrição	Qt	Unidade	Preço Unitário	Preço Total
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MEDIDAS CAUTELARES					
1.1		Fornecimento e instalação de Estaleiro de obra de acordo com normas de higiene e segurança, incluindo todas as tarefas necessárias;	1,00	UN	1.500,00	1.500,00
1.2		Fornecimento e execução de Protecção Individual de Árvores a Manter, através de uma vedação temporária em madeira de pinho/eucalipto, incluindo transporte de sobranes a vazadouro próprio;	3,00	UN	50,00	150,00
1.3		Execução de trabalhos de Demolição de Pavimento em Betonilha, com preservação da base de suporte (se apresentar boas condições estruturais) nas áreas que serão sujeitas a repavimentação com betuminoso, incluindo todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa e depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	583,00	M2	1,50	874,50
1.4		Execução de trabalhos de Demolição de Pavimento em Microcubo de Calcário para reaproveitamento, incluindo reserva e salvaguarda do mesmo, bem como todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa e depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	39,20	M2	5,00	196,00
1.5		Execução de trabalhos de Demolição de Guia / Lancil em Granito para reaproveitamento (excepto os existentes em muros a reabilitar), incluindo todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, incluindo depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	43,60	ML	6,00	261,60
1.6		Execução de trabalhos de Demolição de Lancil em Betão junto à Estação Elevatória, incluindo todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, incluindo depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	68,20	ML	6,00	409,20
1.7		Execução de trabalhos de Demolição de Escadas em Granito e Microcubo de Calcário, com preservação de materiais para reaproveitamento em novas escadas, pavimentos ou contenção dos mesmos, incluindo todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, incluindo depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	23,00	M2	20,00	460,00
1.8	Estruturas e Fundações:					
1.8.1		Escoramento temporário dos elementos estruturais e protecção provisória de taludes (fachadas, paredes e demais elementos nas proximidades) sempre que se justifique, incluindo escoras, cimbrês ou treliças de suporte, bem como vigamento, entivação e bombagem quando necessário e demais materiais necessários para assegurar o escoramento. Inclui ainda a desmontagem do escoramento, trabalhos de remate e de arranjo dos danos causados pela colocação do escoramento;	1,00	UN	800,00	800,00
1.8.2		Execução de levantamento de lancis existentes e outros materiais, realizado por meios mecânicos ou manuais, incluindo transporte a depósito temporário e transporte a destino licenciado dos produtos sobranes (Muro M1)	31,04	ML	5,00	155,20
1.8.3		Desmontagem das guardas metálicas existentes, reforços, tratamento, tratamento anticorrosão em oficina (decapagem, metalização, pintura, acabamento) e recolocação nos locais alternativos incluindo novas ligações ao existente, soldaduras, chapas, varões, peças de fixação, suporte e remate. (Muro M1)	22,50	ML	50,00	1.125,00
1.8.5		Escavação para obtenção de cotas de fundação em depósitos de aterro terrosos/pedregosos (estimado em 80% do volume total), em granitos decompostos W5/4 (estimado em 20% do volume total), incluindo meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) ou manuais, abertura e fecho de caboucos. Incluiu-se ainda a protecção provisória de taludes, entivação e bombagem sempre que se revele necessário. (Muro M1: 57,42m3; Escada E1. 4,5m3)	61,90	M3	20,00	1.238,00
1.9		Execução de Remoção de Equipamentos de Recreio Infantil, incluindo pavimentos e respectivas bases de assentamento e salvaguarda, reserva e Recolocação do Baloço (ou outros equipamentos existentes) de acordo com a nova localização proposta nas peças desenhadas, ou em obra, bem como todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, incluindo depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	1,00	UN	500,00	500,00
1.10		Execução de Anulação de Caixa de Águas Pluviais, para posterior prolongamento da rede de drenagem pluvial até a caixa de visita proposta, incluindo todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa e depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	1,00	UN	50,00	50,00
1.11		Execução de Demolição Pérgola de Madeira, incluindo todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, incluindo depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	50,00	M2	10,00	500,00
1.12		Execução de Demolição de Vedação em Rede Metálica, com salvaguarda para eventual aproveitamento/reutilização, incluindo todas as tarefas e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, incluindo depósito de sobranes a vazadouro próprio;	31,20	ML	10,00	312,00
1.13		Execução de Remoção (com eventual realocação em local a indicar em obra) de Elementos Construídos (bancos, papeleiras, estacionamento de bicicletas, etc.), incluindo transporte e nova fixação, bem como todos os trabalhos e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	6,00	UN	80,00	480,00
1.14		Execução de Abate de elementos arbustivos em Sebe, incluindo transporte e depósito de sobranes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	36,00	ML	15,00	540,00
2	DRENAGEM					

2.1	Adaptação do sistema de drenagem existente:				
2.1.1	Levantamento de sarjeta e respetivas bases e troços de ligação à rede de drenagem de águas pluviais, incluindo transporte (carga, transporte e descarga) a depósito de materiais aproveitáveis, bem como o corte e remate perfeito com as zonas a manter, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa e seu perfeito acabamento.	1,00	UN	150,00	150,00
2.1.2	Adaptação de sumidouros existentes a manter às condições do novo desenho do espaço, às novas condições de ligação e às alterações do pavimento circundante por força da implementação do projeto, incluindo adaptação da posição de grelhas existentes a reposicionar, aumento da caixa sumidoura de acordo com a planta e desenhos de pormenor, adaptação do ramal de ligação existente à rede de drenagem de águas pluviais, escavação e aterro e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos;	5,00	UN	150,00	750,00
2.2	Fornecimento e execução de sistema de drenagem na Área Lúdica:				
2.2.1	Fornecimento e instalação de tubo colector corrugado em PVC de dupla parede (DN 300) para prolongamento da rede de drenagem existente até à caixa de visita (no resultado da anulação da caixa existente na área do escorega proposto), para ligação entre as caixas de visita propostas e ligação ao sistema de recolha de águas pluviais, conforme representado nas peças desenhadas e descrito em caderno de encargos. Inclui abertura e fecho de vala, todas as ligações aos sistemas de recolha necessárias, acessórios, peças especiais e materiais, tudo de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas;	21,00	ML	20,00	420,00
2.2.2	Fornecimento e instalação de Rede de Geodrenos (DN200) ao longo da Área Lúdica, incluindo ligação às caixas de visita, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa e transporte de materiais sobrantes a vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	70,00	ML	20,00	1.400,00
2.2.3	Fornecimento e execução de caixas de visita em alvenaria de bloco de cimento e fundo em argamassa, assentamento e fixação de tampa rebaixada 50x50cm tipo "Tampa Rebaixada Plus - THH44" da Ductil Benito ou equivalente, incluindo abertura de caixa, compactação de bases, bem como ligações à rede existente, acerto de cotas de fundo, transporte e depósito de resíduos a vazadouro próprio e todos os trabalhos e materiais necessário ao bom acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	2,00	UN	250,00	500,00
3	MUROS E ESCADAS (ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES)				
3.1	Elementos em Betão Armado:				
3.1.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza C16/20 ou betão ciclópico, com 10 cm de espessura mínima, em fundações, desde o solo com características de fundação (100kPa) até à base da sapata. (NOTA: Em obra deverá verificar-se se as características do reconhecimento se mantêm. Caso a tensão admissível mínima seja inferior ao valor considerado, as fundações terão que ser redimensionadas.) (Muro M1)	3,41	M3	150,00	511,50
3.1.2	Betão armado C30/37 e aço A500NR SD em elementos de fundação, incluindo aditivo hidrófugo certificado, cofragem e descofragem, sempre que necessário, aplicação de duas demãos cruzadas de tinta betuminosa tipo Inertol-F da Sika, ou equivalente, na protecção de todas as superfícies dos muros em contacto com o solo. (Muro M1)	9,31	M3	250,00	2.327,50
3.1.3	Betão armado C30/37 e aço A500NR SD em paramento de muros, incluindo aditivo hidrófugo certificado, juntas de dilatação, cofragem e descofragem, reposição e compactação de terras, aplicação de duas demãos cruzadas de tinta betuminosa tipo Inertol-F da Sika, ou equivalente, na protecção de todas as superfícies dos muros em contacto com o solo. (Nota: Incluem-se neste artigo a realização das juntas de dilatação conforme pormenores e os trabalhos de reforço e ligação a elementos existentes, nomeadamente os varões de ligação, furações, preenchimentos dos furos e demais trabalhos.) (Muro M1)	6,83	M3	250,00	1.707,50
3.1.4	Fornecimento e aplicação de betão armado em escadas térreas, incluindo camada de betão com 0.20 m de espessura, aço A500NR SD, filme em polietileno de 0.20mm com sobreposições de juntas, camada de betão de limpeza C16/20 com 0.10 m de espessura, camada de agregado britado de granulometria extensa (0-40) com 0.20 m de espessura devidamente compactado, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução. (Escada E1)	7,50	M2	60,00	450,00
3.2	Outros:				
3.2.1	Sistema de drenagem no tardo dos muros de suporte com lâmina drenante nodulares de polietileno de alta densidade não reciclado DELTA DRAIN, ou equivalente, com filtro geotextil não tecido de filamento contínuo 100% polipropileno, termo-soldado, incorporado, incluindo fixação (tacos espiga de polipropileno, pregos de aço de disparo, fixações auto-adesivas ou pregos de aço) ao suporte na parte superior em toda a superfície à razão mínima de 2 fixações por ml e remate na parte superior com o perfil DELTA, ou equivalente. Dreno de profundidade realizado em tubo perfurado de PVC no tardo dos muros, com diâmetro de 125 mm incluindo revestimento exterior em geotextil, envolvimento em material granular, tamponamentos, curvas de derivação e tubagem em PVC, com o diâmetro de 125mm, na ligação à caixa de visita de ligação à rede pública de drenagem de águas pluviais. (Muro M1);	69,84	M2	20,00	1.396,80
3.2.2	Protecção das faces expostas do muro através de pintura tipo MC Emcephob NanoPerm, com cor a definir pela Fiscalização, incluindo lavagem, tratamento, reparação de imperfeições e fissuras, primário e remates. (Muro M1);	24,83	M2	8,00	198,64
3.2.3	Caracterização geotécnica do solo de fundação dos muros de suporte de terras com fornecimento de relatório técnico, subscrito por Técnico credenciado, para validação/avaliação da solução de fundações preconizada no projecto;	1,00	UN	500,00	500,00
3.2.4	Execução de telas finais do processo, incluindo o fornecimento dos elementos em suporte digital e em papel;	1,00	UN	300,00	300,00
3.2.5	Fornecimento execução de sistema de Pintura sobre Guarda em Ferro, ao longo de todo o passeio marginal, incluindo preparação de base por decapagem e lixagem, aplicação de primário adequado e pintura de acabamento em esmalte acetinado à cor cinza RAL 6009, tonalidade a aprovar perante amostragem em obra, incluindo limpeza e transporte de resíduos a vazadouro próprio, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes ao bom acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	61,50	ML	25,00	1.537,50
4	PAVIMENTOS, GUIAS E REVESTIMENTOS				

4.1	Fornecimento e execução de Pavimento em Betuminoso Drenante (permeabilidade 60%), incluindo abertura de caixa, compactação de fundo, base, sub base e camada de desgaste bem como transporte e depósito de sobranes em vazadouro próprio e todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento e empeno do pavimento tudo de acordo com peças desenhadas e escritas;	489,00	M2	25,00	12.225,00
4.2	Fornecimento/reaproveitamento e execução de Pavimento em Calçada de Microcubo de Calcário (5x5x5cm) em áreas de alargamento do passeio e continuação do pavimento existente, incluindo compactação do terreno existente para base, bem como todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, incluindo depósito de sobranes a vazadouro próprio;	57,00	M2	25,00	1.425,00
4.3	Fornecimento e execução de Pavimento Contínuo de Absorção de Impactos, realizado "in situ", para uma altura máxima de queda de 2,7m, constituído por camada inferior amortecedora de impacto em SBR com a espessura de 130mm de cor preto e uma camada superior de acabamento em EPDM de 10 mm de espessura, cor RAL3004; Inclui fornecimento e execução de base rígida de betão simples C20/25 com 10cm de espessura, bem como todos os remates, alisamento e outros trabalhos necessários ao perfeito acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	17,00	M2	120,00	2.040,00
4.4	Fornecimento e execução de Pavimento em Inerte Granítico Cinza-Claro desagregado de Granulometria 5/15mm, nos caminhos da área lúdica, incluindo abertura e compactação de caixa, geotêxtil (250g/m2) e transporte de sobranes a vazadouro próprio bem como todos os trabalhos necessários ao perfeito acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	53,30	M2	20,00	1.066,00
4.5	Fornecimento e execução de Pavimento em Inerte Granítico de Granulometria 10/20mm, na envolvente da Estação Elevatória, incluindo abertura e compactação de caixa, geotêxtil (250g/m2) e transporte de sobranes a vazadouro próprio bem como todos os trabalhos necessários ao perfeito acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	59,40	M2	20,00	1.188,00
4.6	Fornecimento e execução de Guia/Canalete em Dupla Fiada de Paralelepípedo de Granito para contenção e drenagem de caminhos, incluindo assentamento e colagem em argamassa de cimento, e todos os trabalhos necessários ao perfeito acabamento, bem como transporte e depósito em vazadouro próprio, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas;	200,20	ML	45,00	9.009,00
4.7	Execução de Guia/Lancil em Granito, proveniente da demolição de pavimentos, caldeiras, escadas e outros, incluindo assentamento e colagem em argamassa de cimento, e todos os trabalhos necessários ao perfeito acabamento, bem como transporte e depósito em vazadouro próprio, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas;	36,80	ML	15,00	552,00
4.8	Fornecimento e execução de Guia em Ripa de Madeira tratada com 2.5cm de espessura, incluindo fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, transporte e depósito de sobranes em vazadouro próprio, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas; Nota: A aplicação em curvatura deverá ter no mínimo 8 por 1/4 de circunferência, para qualquer raio definido.	298,00	ML	15,00	4.470,00
5	INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS, MOBILIÁRIO				
5.1	Fornecimento e execução de estrutura em madeira sobre Estação Elevatória e de apoio à Área Lúdica:				
5.1.1	Fornecimento e execução de Betão armado C30/37 e aço A400NR SD em elementos de fundação (0.80x0.40), incluindo protecção com 2 demãos cruzadas de pintura asfáltica, aditivo hidrófugo certificado, cofragem e descofragem se necessário, escavação, betão de limpeza, reposição e compactação de terras e pavimento térreo sobre as fundações, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Inclui eventual substituição de solos na base das fundações por camada de betão ciclópico desde o maciço rochoso até à base da sapata;	14,00	M3	250,00	3.500,00
5.1.2	Fornecimento e execução de vigas de madeira em pinho classe C20, com tratamento C4 (autoclave), incluindo todos os cortes, furos e entalhes necessários, vedantes, impermeabilização, tratamento e acabamento;	16,00	M3	500,00	8.000,00
5.1.3	Fornecimento, de contraplacado marítimo C3 com 30mm de espessura (pintado a cor RAL3004) e fixação à estrutura de cobertura por colagem e parafusos inox A4, incluindo porta de acesso a norte, todos os cortes e entalhes necessários, dobradiças, puxadores, fechadura (igual à existente ns armários de electricidade a realocar), vedantes, impermeabilização, tratamento e acabamento;	150,00	M2	69,00	10.350,00
5.1.4	Fornecimento de elementos metálicos, aço em perfis laminados, chapas e barras S275 JR e enformados S355 JR, incluindo soldaduras, parafusos, chumbadouros, chapas, peças de fixação, suporte e remate conforme as peças desenhadas das outras especialidades, preenchimentos e regularização com SIKAGROUT ou equivalente, colagens, decapagem, metalização, pintura (cor RAL3004), acabamento e protecção;	2.800,00	KG	2,00	5.600,00
5.2	Fornecimento e instalação de equipamentos de Recreio Infantil, incluindo todos os acessórios, a fixação e outros trabalhos necessário ao perfeito acabamento:				
5.2.1	Escavadora tipo 'Large Excavator' (ref. 5.30000) da Richter Spielgerate GmbH, ou equivalente;	1,00	UN	5.750,00	5.750,00
5.2.2	Concha oscilante em inox e Larício com fundação pré-fabricada, tipo 'Wobble Dish' (ref. 6.27300) da Richter Spielgerate GmbH, ou equivalente;	2,00	UN	2.353,00	4.706,00
5.2.3	Mola (Cavalo-baloço) tipo 'Swinging Horse' (ref. 4.24150) da Richter Spielgerate GmbH, ou equivalente;	1,00	UN	752,00	752,00
5.2.4	Ovelha em choupo impregnado, esculpida, tipo 'Wobbly Sheep' (ref. 4.24270) da Richter Spielgerate GmbH, ou equivalente;	2,00	UN	2.513,00	5.026,00
5.2.5	Javali em choupo impregnado, esculpido, tipo 'Wild Boar' (ref. 4.24273) da Richter Spielgerate GmbH, ou equivalente;	1,00	UN	2.711,00	2.711,00
5.2.6	Escorrega tipo 'Stainless steel slide Type 500' (ref. 321 005 200) da ABC Team ou equivalente, com estrutura de apoio em chapa grossa de aço e rede tridimensional para subida ao escorrega, em corda tipo 'Corocord'.	1,00	UN	4.665,00	4.665,00
5.2.7	Apoios para escalada, numa densidade média de 4un/m2;	80,00	UN	15,00	1.200,00
5.2.8	Anel em aço inox para suporte de cabos de escalada;	3,00	UN	300,00	900,00
5.3	Fornecimento e instalação de Banco monolítico em madeira de pinho tratada, sem costas, elevado 3 cm do solo e fixado por barra metálica, a localizar em obra	4,00	UN	330,00	1.320,00

5.4	Relocalização/Fornecimento e instalação de pontos de água (fonte, bebedouro), incluindo ligação à rede, fixação e todos os acessórios e trabalhos necessário ao perfeito acabamento:				
5.4.1	Fornecimento e Execução do prolongamento da rede de abastecimento de água, incluindo ligação à rede existente, tubagem, ligações aos pontos de água (fonte, bebedouro), abertura e fecho de valas com camada de fundo de areia e todas as normas de segurança tudo de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos;	35,00	ML	20,00	700,00
5.4.2	Execução de Relocalização de Ponto de Água/'Fonte', incluindo remoção, transporte, nova fixação, sistema de pintura do corpo cilíndrico à cor Cinza (preparação de base por decapagem e lixagem, aplicação de primário adequado e pintura de acabamento em esmalte acetinado à RAL 6009), ligação à rede, e todos os trabalhos e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, bem como transporte e depósito de sobranes a vazadouro, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	1,00	UN	550,00	550,00
5.4.3	Fornecimento e instalação de Bebedouro cilíndrico tipo 'Linea (Linha Round)', da Larus ou equivalente (corpo em ferro fundido, com botão temporizador e bica), incluindo a fixação em elemento chumbado, a ligação à rede de abastecimento de água e todos os utros acessórios e trabalhos e materiais necessários a esta tarefa, transporte de lixos e restos de obra a vazadouro;	1,00	UN	550,00	550,00
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
6.1	Iluminação Pública				
6.1.1	Fornecimento de tubos de polietileno corrugado (PEAD/C), e sua montagem em vala aberta do solo:				
6.1.1.1	Tubo de polietileno de 50 mm de diâmetro (PEAD/C50)	58,00	ML	10,00	580,00
6.1.1.2	Tubo de polietileno de 63 mm de diâmetro (PEAD/C63)	220,00	ML	10,00	2.200,00
6.1.2	Fornecimento dos seguintes cabos e sua instalação no interior de tubos de polietileno, no pavimento ou no interior de apoios da rede de IP				
6.1.2.1	Cabo LSVAV 4x16 (em tubo)	240,00	ML	3,00	720,00
6.1.2.2	Cabo XV3G1,5 (no interior de apoios)	36,00	ML	6,50	234,00
6.1.3	Fornecimento de cabos com isolamento do condutor na cor verde/amarela, bainha exterior em PVC, na cor preta, do tipo H1VV-R e sua instalação no interior de tubos de polietileno, para ligação das portinholas dos apoios e dos terminais de terra dos armários de IP aos electrodos de terra				
6.1.3.1	Cabo VV 1G35 (V/A-Preto)	90,00	ML	8,00	720,00
6.1.4	Fornecimento e instalação de electrodos de terra de protecção, do tipo "piquet", constituídos por uma vareta de aço cobreado com espessura de revestimento de 0,25mm, com 2 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo, montadas em cova, junto de cada coluna e armário de IP	9,00	UN	10,00	90,00
6.1.5	Fornecimento e instalação de luminárias, incluindo todos os acessórios de instalação e fixação necessários, conforme peças escritas e desenhadas				
6.1.5.1	Do tipo 'Woody', da iGuzzini ou equivalente, cor branco-neutro;	9,00	UN	200,00	1.800,00
6.1.6	Fornecimento e instalação de colunas metálicas, com 6 m de altura fora do solo, para fixação de projetores, de secção circular, devidamente tratadas contra a corrosão e pintadas, incluindo portinhola IP44, instalada no interior da coluna, a 0,50 m do solo, equipada com seccionadores fusíveis para protecção dos cabos de alimentação dos projetores, fixação por enterramento, conforme DMA-C71-512N, da EDP Distribuição, de modelo Cónica, da Soneres/Exporlux ou de qualidade equivalente	3,00	UN	1.056,00	3.168,00
6.1.7	Trabalho de relocalização de luminárias existentes, incluindo remoção, transporte, nova fixação e ligação de cabos e todos os trabalhos e materiais necessários ao bom acabamento do trabalho, conforme peças escritas e desenhadas	5,00	UN	200,00	1.000,00
6.1.8	Trabalho de relocalização de armários de distribuição incluindo remoção, transporte, nova fixação e ligação à rede e todos os trabalhos e materiais necessários ao bom acabamento do trabalho, incluindo o desvio que se verifique necessário nos cabos existentes, de modo a que toda a instalação existente fique em funcionamento, conforme peças escritas e desenhadas	3,00	UN	150,00	450,00
6.2	Instalação de Som				
6.2.1	Fornecimento de tubos de polietileno corrugado (PEAD/C), e sua montagem em vala aberta do solo				
6.2.1.1	Tubo de polietileno de 50 mm de diâmetro (PEAD/C50)	110,00	ML	1,20	132,00
6.2.2	Fornecimento dos seguintes cabos e sua instalação no interior de tubos de polietileno, incluindo também a passagem de cabos no interior dos apoios e a sua ligação às colunas de som desses apoios				
6.2.2.1	Cabo H05VV-F 2x1,5 (preto)	135,00	ML	1,00	135,00
6.3	Trabalhos de Construção Civil				
6.3.1	Abertura de vala, destinada à instalação de tubos para cabos de IP e cabos de som, assim como o posterior aterro da mesma nas condições regulamentares, conforme Memória Descritiva, Condições Técnicas e peças desenhadas	250,00	ML	6,00	1.500,00
6.3.2	Execução de maciços adequados para a instalação das colunas de IP que serão relocalizadas, de características e dimensões idênticas aos atualmente existentes	5,00	UN	200,00	1.000,00
6.3.3	Execução de maciços e respetiva câmara de visita para passagem de cabos, na base dos armários de distribuição que irão ser relocalizados, conforme peças desenhadas	3,00	UN	200,00	600,00
7	TERRA VEGETAL E REVESTIMENTO DE SOLO				
7.1	Fornecimento e espalhamento de 40cm de terra vegetal, incluindo transporte e aplicação, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	180,00	M3	10,00	1.800,00
7.2	Fornecimento e espalhamento de camada de 0,1m de Estilha de Madeira com granulometria 10/20mm, nas zonas de circulação da área lúdica, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas;	18,20	M3	15,00	273,00
7.3	Fornecimento e espalhamento de camada de 0,4m de estilha de madeira com granulometria 10/20mm, nas áreas de segurança dos equipamentos de recreio da área lúdica, incluindo abertura e compactação de caixa, base britada, geotêxtil (120g/m2) e adequação ao sistema de drenagem, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	73,60	M3	15,00	1.104,00

7.4	Fornecimento e espalhamento de camada de 0,05m de estilha de madeira com granulometria 10/20mm, nos canteiros com arbustivas e sub-arbustivas, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas;	20,25	M3	15,00	303,75
7.5	Fornecimento e espalhamento de camada de 40cm de areia de rio com granulometria 0,2-2mm junto a equipamento de recreio ('Large Excavator'), tudo de acordo com peças desenhadas e escritas;	5,52	M3	40,00	220,80
8	PREPARAÇÃO DE TERRENO E REVESTIMENTO VEGETAL				
8.1	Preparação de terreno e regularização de cotas de acordo com peças escritas e desenhadas;	598,00	M2	1,50	897,00
8.2	Fornecimento e plantação de árvores, bem conformadas, e respectiva tutoragem, incluindo abertura de covas, enchimento com terra viva, adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos:				
8.2.1	- Abertura de cova	24,00	M3	25,00	600,00
8.2.2	- Adubação (1,5kg/cova)	36,00	KG	1,50	54,00
8.2.3	- Incorporação de composto orgânico (0,15 m3 por árvore)	3,60	M3	20,00	72,00
8.2.4	- Terra vegetal (0.75m3 por árvore)	18,00	M3	10,00	180,00
8.2.5	Ag Alnus glutinosa Amieiro; Vaso 50L; Alt 4 - 5m; PAP 14 - 16cm;	1,00	UN	65,19	65,19
8.2.6	Bc Betula celtiberica Videoeiro; multicaule, Vaso 35L, Alt - 4m; PAP 12 - 14cm;	6,00	UN	29,52	177,12
8.2.7	Ca Cedrus atlantica Cedro-do-Atlas, Vaso 40L, Alt. 3 - 4m; PAP 12 - 14cm;	1,00	UN	105,78	105,78
8.2.8	Fa Fraxinus angustifolia Freixo-das-folhas-estreitas; Vaso 50L, Alt 3 - 4m; PAP 14 - 16cm;	1,00	UN	65,19	65,19
8.2.9	Fs Fagus sylvatica Faia; Vaso 50L, Faia, Alt 2,5 - 3m; PAP 14 - 16cm;	1,00	UN	49,20	49,20
8.2.10	Ia Ilex aquifolium Azevinho; Vaso 10L; Alt 1 - 1,5m; PAP 12 - 14cm;	1,00	UN	12,00	12,00
8.2.11	Pa Prunus avium Cerejeira-Brava; Vaso 40L, Alt 2 - 3m ; PAP 12 - 14cm;	4,00	UN	57,81	231,24
8.2.12	Pd Prunus dulcis Amendoeira; Vaso 40L, Alt 2 - 3m ; PAP 12 - 14cm;	3,00	UN	18,50	55,50
8.2.13	PI Prunus lusitanica Azereiro; Vaso 5L; Alt 0,8 - 1m;	1,00	UN	46,00	46,00
8.2.14	Pcc Pyrus calleryana chanticleer Pereira-de-flor; Vaso 35L, Alt 2,5 - 3m; PAP 10 - 12cm;	3,00	UN	49,20	147,60
8.2.15	Or'F' Quercus robur 'Fastigiata' Carvalho-alvarinho (Piramidal); Vaso 40L, Alt. 2.5-3.5m; PAP 12-14cm;	1,00	UN	93,48	93,48
8.2.16	Tt Tilia tomentosa Tília-prateada; Vaso 40L, Alt 3,5 - 4 ; PAP 14 - 16cm;	1,00	UN	51,66	51,66
8.3	Fornecimento e plantação de elementos arbustivos e herbáceos, bem conformados, incluindo abertura de covas, enchimento com terra viva e adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos:				
8.3.1	- Abertura de cova	36,32	M3	25,00	908,00
8.3.2	- Adubação (200g/cova)	90,80	KG	1,50	136,20
8.3.3	- Incorporação de composto orgânico (0,03 m3 por arbusto)	13,62	M3	20,00	272,40
8.3.4	Au Arbutus unedo, Medronheiro, Vaso 5L; Alt 0.8 - 1m;	21,00	UN	8,00	168,00
8.3.5	Cav Corylus avellana Aveleira; Vaso 5L; Alt 1 - 1,5m;	16,00	UN	4,51	72,16
8.3.6	Cm Crataegus monogyna, Pilriteiro, Vaso 5L; Alt 0.8 - 1m;	24,00	UN	5,66	135,84
8.3.7	Fa Frangula alnus Sanguinho-de-Água; Vaso 5L; Alt 0.8 - 1m;	7,00	UN	10,00	70,00
8.3.8	Sn Sambucus nigra Sabugueiro; Vaso 5L; Alt 0.8 - 1m;	1,00	UN	3,08	3,08
8.3.9	Ss Salix salvifolia Borrazeira-branca; Vaso 5L; Alt 0.8 - 1m;	3,00	UN	3,08	9,24
8.3.10	Cas Cornus alba 'Sibírica' Corniso; Vaso 3L; Alt 0,4 - 0,6m;	18,00	UN	10,00	180,00
8.3.11	Cv Calluna vulgaris Urze; Vaso 1,5L; Alt 0,2 - 0,4m; 4 un/m2, A.48,3m2, em quadrícula, esp.0,5m;	194,00	UN	2,77	537,38
8.3.12	Ea Erica arborea Urze-arbórea, Vaso 1,5L; Alt 0,4 - 0,5m;	9,00	UN	3,08	27,72
8.3.13	Et Erica tetralix Queiró; Vaso 1,5L; Alt 0,2 - 0,4m; 4 un/m2, A.14m2, em quadrícula, esp.0,5m;	56,00	UN	10,00	560,00
8.3.14	Jbd Juniperus sabina 'Blue Danube' Erva-sabina; Vaso 2.5L; Alt 0.3 - 0.4m;	4,00	UN	11,44	45,76
8.3.15	Jm Juniperus media 'Pfitzeriana' Junípero; Vaso 1.5L; Alt 0.4m;	39,00	UN	3,57	139,23
8.3.16	Ld Lavandula dentata Alfazema-brava; Vaso 3L; Alt 0.2 - 0,4m;	24,00	UN	3,57	85,68
8.3.17	Mc Myrtus communis Murta; Vaso 5L; Alt 0,6 - 0,8m;	14,00	UN	11,44	160,16
8.3.18	Ro Rosmarinus officinalis Alecrim; Vaso 5L; Alt 0.5 - 1m;	21,00	UN	6,77	142,17
8.3.19	Rp Rhododendron ponticum Loendro, Vaso 5L; Alt 0,3 - 0,4m;	3,00	UN	10,00	30,00
8.3.20	Hh Hedera helix Hera, comp. 20 cm, 4 un/m2, A. 521.8m2, em quadrícula, esp.0,5m;	558,00	UN	7,88	4.397,04
8.3.21	Hs Hedera sagittifolia Hera; Vaso 1,5L, comp. 20 cm, 4 un/m2, A.133,7 m2, em quadrícula, esp.0,5m;	340,00	UN	3,00	1.020,00
8.3.22	Lp Lonicera periclymenum Madressilva, comp. 50cm, 2 un/m2, A. 31.4 m2, em quadrícula, esp. 0,7m;	63,00	UN	3,57	224,91
8.3.23	Pq Parthenocissus quinquefolia Vinha-virgem; comp. 50cm;	12,00	UN	3,57	42,84

8.3.24	Pt Parthenocissus tricuspidata Vinha-virgem; comp. 50cm;	12,00	UN	4,49	53,88
8.3.25	Vm Vinca minor Pervinca, comp. 20 cm, 4 un/m2, A. 405.7m2, em quadrícula, esp.0,5m;	386,00	UN	1,48	571,28
9	REDE DE REGA				
9.1	Execução de Relocalização de Contador de Água, incluindo remoção, transporte, nova fixação e ligação à rede e todos os trabalhos e materiais necessários ao bom acabamento da tarefa, bem como transporte e depósito de sobranes a vazadouro, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas;	1,00	UN	150,00	150,00
9.2	Instalação de Rega localizada:				
9.2.1	Fornecimento e instalação de tubo Gota-a-Gota, do tipo Brown Multibar Autocompensante da Cudell ou equivalente: Rolo de 100 m. Caudal: 2,1 l/h por Gotejador, espaçados 50 cm, Ø16 mm.	12,00	UN	60,00	720,00
9.2.2	Fornecimento e instalação de Acessórios de Acople Rápido MDCF, ou equivalente para a tubagem Ø 16 mm. Ligações: adaptadores, uniões em T, tampões, joelhos, uniões rectas, abraçadeiras.	1,00	UN	100,00	100,00
9.2.3	Fornecimento e instalação de estaca para tubagem Ø16 mm E Spray da Cudell, ou equivalente (1estaca de 3 em 3m. Quando o comprimento do tubo Dripline for inferior a 3m, deve-se colocar uma estaca em cada extremidade do tubo).	390,00	UN	0,80	312,00
9.3	Válvulas eléctricas:				
9.3.1	Fornecimento e instalação de kit de início para zona de controlo, Kit HUNTER Gota a Gota PCZ - 101: válvula com controlo de caudal PGV 101, regulador de pressão de 1.7 a 2.8 bar e um filtro com malha de 150 mesh;	2,00	UN	100,00	200,00
9.4	Válvulas de esfera: Fornecimento e instalação de válvulas de esfera para corte manual dos sectores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro:				
9.4.1	Válvula de esfera PN30 1"; Modelo: 4095-025	2,00	UN	15,00	30,00
9.5	Caixas para electroválvulas: Fornecimento e instalação de caixas para electroválvulas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.				
9.5.1	tipo "12" VB - 1419" da Cudell ou equivalente.	1,00	UN	50,00	50,00
9.6	Programadores:				
9.6.1	Fornecimento e instalação de Programador autónomo, tipo HUNTER NODE 200 - 2 Estações, da Hunter ou equivalente;	1,00	UN	80,00	80,00
9.7	Tubagem em PEAD: Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios de rega (polietileno de alta densidade para 4 e 6 kg/cm2), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa.				
9.7.1	Tubagem "negativo" em tubo corrugado duplo DN110	13,10	ML	2,00	26,20
9.7.2	Conduta Principal PET-AD Ø40-10bar	4,80	ML	8,00	38,40
9.7.3	Ø 25mm* (PN6)	211,90	ML	1,00	211,90
9.7.4	Ø 32mm* (PN6)	191,30	ML	1,50	286,95
9.8	Abertura, Enchimento e Tapamento de Valas:				
9.8.1	Abertura de valas, com 0,40 x 0,50m em zonas de terreno natural, incluindo baldeação para a superfície, entivação e escoramento se necessário, remoção de esgoto, bombagem de águas se necessário, tudo de acordo com as normas da boa execução conforme previsto no projecto, sobre terreno natural.	52,00	M3	10,00	520,00
9.8.2	Fornecimento e colocação em obra de areia de rio, camada de 0,40 x 0,15m isenta de pedras, torrões, raízes e salitre, formando almofada e envolvimento das tubagens, incluindo compactação e regularização do fundo para assentamento das tubagens.	14,50	M3	30,00	435,00
9.8.3	Execução de tapamento de valas com terras anteriormente escavadas devidamente crivadas ou cirandadas, isentas de pedras, torrões, raízes ou matérias orgânicas por camadas de 0,20m, incluindo compactação manual na envolvente da tubagem e compactação mecânica nas camadas superiores	37,50	M3	10,00	375,00