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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	**HIGIENE E SEGURANÇA**		
1	1.1	Encargos inerentes à instalação e manutenção de meios de segurança e higiene na obra de acordo com a legislação em vigor, incluindo cumprimento do PSS e do plano de gestão de resíduos.	vg	1
	2	**ESTALEIRO**		
2	2.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro global das empreitadas, incluindo vedações, acessos, servidões, serventias e redes provisórias de acordo com a legislação em vigor.	vg	1
	3	**ILUMINAÇÃO DA PONTE DE NEGRELOS**		
	3.1	**Iluminação**		
3	3.1.1	Fornecimento, instalação e ligação de acordo com as peças escritas, desenhadas e normas em vigor, do tipo Schréder da gama Sculpdot, com 16 Leds 600mA NW 830 Flat, PC, Smooth 6318, dois projetores, L10*60P1 de 35W ou equivalente, incluindo transporte e todos os trabalhos e materiais necessários para um bom funcionamento.	UN	28
4	3.1.2	Fornecimento, instalação e ligação de acordo com as peças escritas, desenhadas e normas em vigor, do tipo Schréder da gama Sculpdot60, com 32 Leds 600mA WW 830 Flat, PC, Smooth 6277, dois projetores, L10*10P1 de 66W ou equivalente, incluindo transporte e todos os trabalhos e materiais necessários para um bom funcionamento.	UN	12
	4	**PAVIMENTAÇÃO**		
	4.1	**Rua do Forno do Telheiro - Parte II**		
5	4.1.1	Escarificação do pavimento em calçada à Portuguesa existente, incluindo remoção dos produtos escavados a vazadouro a indicar pela Fiscalização.	m2	120
6	4.1.2	Fornecimento e assentamento do pavimento a cubos de granito cinza 10*10cm, assente sobre a almofada de areia e tomação das juntas a traço de areia e cimento liquido, base em tout-venant com 15cm de espessura, incluindo abertura, regularização e consolidação mecânica do fundo da caixa e transporte dos produtos a vazadouro autorizado, de acordo com indicações da Fiscalização.	m2	120
	4.2	**Entre a Rua do Forno do Telheiro e Rua do Chão do Mosteiro**		
7	4.2.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro autorizado.	m2	255
8	4.2.2	Aterro com terras de emprestimo, com uma altura 30cm, para abertura do caminho, contemplando a consolidação e regularização de taludes e de serventias, incluindo remoção, transporte e descarga dos produtos sobrantes a vazadouro do empreiteiro.	m3	76,5
9	4.2.3	Abertura, regularização e consolidação mecânica do fundo da caixa, incluindo transporte dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	m2	255
10	4.2.4	Fornecimento, transporte e aplicação em material granular britado com 20cm de espessura após a compactação por meios mecânicos.	m2	255
11	4.2.5	Fornecimento e assentamento de lancil de betão 100x12x15x25cm, incluindo movimento de terras, fundação em betão ciclópico, conforme pormenor construtivo e C.E.	ml	85
	4.2.6	**Muro/Vedação**		
12	4.2.6.1	Fornecimento e colocação do muro em blocos 50*20*20cm, altura de 1,00mts, com elementos de travamento e consolidação compostos por pilares em betão armado (secção 20*20cm) de 2 em 2mts e viga cinta, cofragem, movimento de terras, fundação em betão ciclópico, incluindo regularização das superficies, pintura e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	40
13	4.2.6.2	Fornecimento e aplicação de uma rede de vedação com 1,00mts de altura. Os ângulos deverão ser reforçados com uma enfinca para cada lado e no restante espaço leverá postes de 5 em 5mts. Todos os postes terão os tôpos tapados com chapa soldada e a fixação dos arames é feita no exterior dos tubos, serão portanto tubos sem qualquer orifício. Os tubos a utilizar terão Ø50mm e 2mm de espessura e serão tratados contra a corrosão (metalizados) e pintados em verde escuro. O tratamento anticorrosivo dos tubos só será feito após o fabrico de serralharia, de acordo com pormenor.	m2	40

14	4.2.6.3	Fornecimento e colocação de portão em tubo de aço galvanizado com rede plastificada de dimensão 3,00*2,00mts, incluindo acessórios de fixação, ferragens, sapatas em betão armado (secção 50*50*40cm), pilares em betão armado (secção 20*20cm), lintél (secção 20*300cm) e todos os trabalhos e materiais necessários ao bom funcionamento do mesmo, de acordo com o pormenor.	vg	1
15	4.2.6.4	Fornecimento e colocação de portão em tubo de aço galvanizado com rede plastificada de dimensão 4,00*2,00mts, incluindo acessórios de fixação, ferragens, sapatas em betão armado (secção 50*50*40cm), pilares em betão armado (secção 20*20cm), lintél (secção 20*400cm) e todos os trabalhos e materiais necessários ao bom funcionamento do mesmo, de acordo com o pormenor.	vg	1
16	4.2.6.5	Fornecimento e aplicação de uma rede de vedação com 2,00mts de altura. Os ângulos deverão ser reforçados com uma enfinca para cada lado e no restante espaço leverá postes de 5 em 5mts. Todos os postes terão os tôpos tapados com chapa soldada e a fixação dos arames é feita no exterior dos tubos, serão portanto tubos sem qualquer orifício. Os tubos a utilizar terão Ø50mm e 2mm de espessura e serão tratados contra a corrosão (metalizados) e pintados em verde escuro. O tratamento anticorrosivo dos tubos só será feito após o fabrico de serralharia, incluindo maciço em betão com uma secção 20*30cm, movimento de terras, fundação e todos os trabalhos complementares.	m2	250
	4.2.7	**Ponte Pedonal**		
17	4.2.7.1	Fornecimento e execução do pontão com 3,00*3,00mts em estrutura de madeira tratada (pilares, vigas, plataforma, guardas laterais e outros), incluindo acessórios de fixação, movimento de terras, fundação em betão ciclópico e todos os trabalhos e materiais necessários pra uma boa execução.	ml	3
	5	**PRAIA FLUVIAL**		
	5.1	**Terraplanagem**		
18	5.1.1	Execução de desmatação, decapagem, limpeza, e regularização até 0,20m de espessura das Ilhas do rio Vouga que comprende os trabalhos necessários para remover arbustos, plantas pequenas, troncos, ervas daninhas, madeiras caídas, corte e derrube de árvores, desenraizamento, entulho ou qualquer outro material existente, incluindo carga, descarga e transporte dos produtos em vazadouro autorizado.	m2	13200
19	5.1.2	Execução de limpeza, regularização e limpeza dos alveos do leito e margens do rio Vouga, que consiste na remoção seletiva de material vegetal (árvores, ramos, troncos, pedras grandes, remoção de areia, sedimentos ou outros detritos acumulados no fundo do rio entre outros), incluindo transporte e colocação dos produtos em depósito autorizado pela entidade competente.	m2	17265
	5.2	**Movimento de Terras**		
20	5.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, na zona do edificio de apoio, contemplando a consolidação e regularização, incluindo remoção, transporte e descarga dos produtos a vazadouro autorizado.	m3	54
	5.3	**Edificio de Apoio**		
21	5.3.1	Fornecimento e montagem do Edifício de Apoio de dimensão 13,00*2,70*3,00mts, em estrutura em tubo estrutural galvanizado, fixação à base através de bucha quimica e varão roscado de acordo com amarração tipo, a cobertura e tecto em painel; revestimento das paredes exteriores em Deck em casquinha tratado em autoclave 28mm, fixação com parafuso em inox, no interior em painel sandwich 30mm branco, as paredes divisórias são em painel e nos Wc´s são a fenólico de 12mm; as portas exteriores são em Deck; as janelas basculante em caixilharia e vidro duplo; na zona exterior o pavimento exterior são em Deck em casquinha tratada em autoclave 28mm, incluindo no interior do edifício a rede de águas, rede de esgotos, pluviais, rede eléctrica, ventilação, segurança contra incêndio e intrusão e todos os trabalhos e materiais necessários que garantam o seu perfeito funcionamento e acabamento, conforme o projeto de arquitetura.	UN	1
	5.3.2	**Pavimento Térreo**		
22	5.3.2.1	Execução de pavimento terreo, constituído por camada de rachão e camada de brita (20), betão de limpeza (10cm) e laje armada (10cm), incluindo todos os trabalhos necessários e materiais necessários, conforme C.E.	m2	96,9
	5.3.3	**Pavimento Interior**		
23	5.3.3.1	Fornecimento e assentamento de mosaico porcelenato cor cinza em pavimentos interiores, incluindo betonilha de regularização, fecho de juntas e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	35,1
	5.3.4	**Diversos**		
24	5.3.4.1	Fornecimento e colocação de uma Bancada em chapa inox AISI 304, composta por tampo inox com 2 pios soldado, prateleira do fundo e intermédia, duas laterais, portas de correr com ou sem alçado, torneira de chuveiro com bica, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme o pormenor.	UN	1
	5.3.5	**Louças Sanitárias**		

	5.3.5.1	**Fornecimento e assentamento de louças sanitárias do tipo Sanidusa\" ou equivalente com a cor branca, incluindo todas as ligações, ferragens, sifão, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários.**		
25	5.3.5.1.1	Sanitas compactas, incluindo autoclismo e tampo.	UN	2
26	5.3.5.1.2	Sanitas de mobilidade reduzida.	UN	1
27	5.3.5.1.3	Lavatório de encosto à parede	UN	2
28	5.3.5.1.4	Lavatório de encosto à parede para mobilidade reduzida.	UN	1
29	5.3.5.1.5	Base de duche.	UN	2
30	5.3.5.1.6	Base de duche para a mobilidade reduzida.	UN	1
31	5.3.5.1.7	Urinol.	UN	1
32	5.3.5.1.8	Chuveiro de telefone, com barra deslizante cromada, incluindo todos os seus acessórios.	UN	2
33	5.3.5.1.9	Chuveiro para a mobilidade reduzida, com barra deslizante cromada, incluindo todos os seus acessórios.	UN	1
34	5.3.5.1.10	Chuveiro exterior, incluindo torneira e todos os acessórios necessários	UN	2
35	5.3.5.1.11	Lava pés exterior, incluindo torneira e todos os acessórios necessários.	UN	1
	5.3.5.2	**Fornecimento e assentamento de torneiras misturadoras/simples cromadas no modelo monocomando, com todas as aplicações e acessórios, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.**		
36	5.3.5.2.1	Torneira de lavatório.	UN	3
37	5.3.5.2.2	Torneira urinol.	UN	1
38	5.3.5.2.3	Misturadora de chuveiro.	UN	2
39	5.3.5.2.4	Torneira de esquadria para autoclismo.	UN	3
40	5.3.5.2.5	Torneiras lavatório monocomando para deficientes, com todas as aplicações e acessórios.	UN	1
	5.3.5.3	**Fornecimento e assentamento de acessórios para instalações sanitários em inox e todos os seus pertences, incluindo todas aplicações e acessórios.**		
41	5.3.5.3.1	Suporte de rolos de papel higiénico em inox	UN	2
42	5.3.5.3.2	Toalheiro de papel em inox.	UN	3
43	5.3.5.3.3	Dispensador de sabão líquido em inox.	UN	3
44	5.3.5.3.4	Porta piaçaba com escova em inox incluído.	UN	3
45	5.3.5.3.5	Recipiente para lixo em inox com pedal.	UN	3
46	5.3.5.3.6	Fornecimento e colocação de espelhos lisos.	UN	2
47	5.3.5.3.7	Barra basculante com porta rolos para mobilidade reduzida, incluindo demais trabalhos necessários.	UN	1
48	5.3.5.3.8	Barra basculante com 3 apoios de sanita para mobilidade reduzida, incluindo demais trabalhos necessários.	UN	1
49	5.3.5.3.9	Barra com 3 apoios de lavatório para mobilidade reduzida:	UN	1
50	5.3.5.3.10	Espelho basculante em aço inoxidável AISI304 para mobilidade reduzida.	UN	1
	5.4	**Pavimentação**		
51	5.4.1	Abertura, regularização e consolidação mecânica do fundo da caixa, incluindo transporte dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	m2	2200
52	5.4.2	Fornecimento, transporte e aplicação em material granular britado com 10cm de espessura após a compactação por meios mecânicos.	m2	1470
53	5.4.3	Fornecimento e assentamento a cubos de granito amarelo 10*10cm assente sobre a almofada de areia a traço seco, incluindo tapamento de juntas a traço de cimento e areia liquido, base em tout-venant 20cm espessura e compactação por meios mecânicos.	m2	730
54	5.4.4	Fornecimento e assentamento de lancil de betão 100x15x12x25cm, incluindo movimento de terras, fundação em betão ciclópico, conforme pormenor construtivo e C.E.	ml	175
55	5.4.5	Fornecimento e assentamento de guia de betão 100x8x12x25cm, incluindo movimento de terras, fundação em betão ciclópico, conforme pormenor construtivo e C.E.	ml	130
	5.5	**Muros/Poldras**		
56	5.5.1	Execução do arranjo e recuperação dos muros de granito existentes, incluindo fornecimento e colocação de novas pedras de granito, nas partes acrescentar, junta argamassada, lavagem e todos os materiais e trabalhos necessários.	vg	1
57	5.5.2	Execução e arranjo das poldras existentes, inlcuindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	52
58	5.5.3	Fornecimento e colocação de comportas em ferro em chapa lisa, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para o bom funcionamento.	UN	52

59	5.5.4	Fornecimento e colocação de base em gradil sobre as comportas em ferro, com uma largura até 50cm, incluindo pilaretes e guarda com cabos de aço e todos os trabalhos e materiais necessários para o bom funcionamento.	UN	36
	5.6	**Mobiliário Urbano**		
60	5.6.1	Bancos constituídos em forma de paralelepípedo em granito de dimensão 220*40*15cm, incluindo apoios em granito de dimensão 40*30*20cm, fundação em betão para o seu suporte, movimento de terras e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	14
61	5.6.2	Fornecimento e colocação de mesas em pedra de granito amarelo amaciado de dimensão 270*75*12cm, incluindo os apoios em granito de pedra de dimensão 50*65*15cm, incluindo fundação, movimento de terras, betão pobre e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	7
62	5.6.3	Papeleiras com capacidade aprox.90lt, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	10
	5.7	**Passadiço**		
63	5.7.1	Fornecimento e execução do passadiço de largura definida em projeto de arquitetura em estrutura de madeira tratada (pilares, vigas, plataforma, uma guarda lateral e outros), incluindo escadas em madeira de acesso ao caminho, acessórios de fixação, movimento de terras, fundação em betão ciclópico e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	32,75
	5.8	**Plataformas Flutuantes**		
	5.8.1	**Equipamento Flutuante - Travessia Norte**		
64	5.8.1.1	Fornecimento e montagem de pontão flutuante com 6,00*2,50mts da marca Lindley \"especificação Faro\" ou equivalente, com estrutura em liga de aluminio maritimo convés de pinho nórdico tratado em autoclave, flutuadores de polietileno rotolado cheios a poliestileno expandido dimensionados para uma sobrecarga uniformente distribuida entre condutas de 150kg/m², incluindo transporte e demais trabalhos complementares.	UN	3
65	5.8.1.2	Fornecimento e colocação de guarda-corpos da marca Lindley ou equivalente construído em aluminio maritimo com dimensões de 3,00*1,10mts, em perfil tubular e duas travessas intermédias em barra retangular, a fixação aos passadiços é feita por meio de parafusaria em aço inoxidável A2, incluindo transporte e demais trabalhos complementares.	ml	36
66	5.8.1.3	Fornecimento e colocação de sistema de amarração do tipo Lindley ou equivalente, constituído por troços de corrente metálica com elo 4D em aço pintado a tinta epóxida, ligados a poitas de betão armado, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	8
	5.8.2	**Equipamento Flutuante - Travessia Sul**		
67	5.8.2.1	Fornecimento e montagem de pontão flutuante com 6,00*2,50mts da marca Lindley \"especificação Faro\" ou equivalente, com estrutura em liga de aluminio maritimo convés de pinho nórdico tratado em autoclave, flutuadores de polietileno rotolado cheios a poliestileno expandido dimensionados para uma sobrecarga uniformente distribuida entre condutas de 150kg/m², incluindo transporte e demais trabalhos complementares.	UN	2
68	5.8.2.2	Fornecimento e colocação de guarda-corpos da marca Lindley ou equivalente construído em aluminio maritimo com dimensões de 3,00*1,10mts, em perfil tubular e duas travessas intermédias em barra retangular, a fixação aos passadiços é feita por meio de parafusaria em aço inoxidável A2, incluindo transporte e demais trabalhos complementares.	ml	24
69	5.8.2.3	Fornecimento e colocação de sistema de amarração do tipo Lindley ou equivalente, constituído por troços de corrente metálica com elo 4D em aço pintado a tinta epóxida, ligados a poitas de betão armado, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	14
	5.8.3	**Equipamento Fixo - Zona Sul**		
70	5.8.3.1	Fornecimento e montagem de ponte fixa com 5,00*1,10mts da marca Lindley \"especificação Dockit\" ou equivalente, com estrutura e convés de pinho nórdico tratado em autoclave e reforços em aço galvanizado por imersão a quente, auxiliar de flutuação e dimensionada para uma sobrecarga uniformente distribuida entre condutas de 100kg/m², incluindo transporte e demais trabalhos complementares.	UN	1
71	5.8.3.2	Fornecimento e montagem de ponte fixa com 3,00*1,10mts da marca Lindley \"especificação Dockit\" ou equivalente, com estrutura e convés de pinho nórdico tratado em autoclave e reforços em aço galvanizado por imersão a quente, auxiliar de flutuação e dimensionada para uma sobrecarga uniformente distribuida entre condutas de 100kg/m², incluindo transporte e demais trabalhos complementares.	UN	1
	5.9	**Espaços Verdes/Espécies Vegetais**		
72	5.9.1	Remoção de infestantes arbustivas (silvas; tojos; acaçias; entre outros), mantendo-se as herbaces e fetos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1
73	5.9.2	Preparação do terreno para receber prado.	m2	1000
74	5.9.3	Sementeira, (prado) naas areas despidas de vegetação aquando da remoção das infestantes arbustivas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	500
75	5.9.4	Poda de manutenção da mata ribeirinha (amieiros; silgueiros e entre outros), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1

	5.9.5	**Fornecimento e plantação de árvores, incluindo abertura de covas, fertilização, tutoragem e transporte.**		
76	5.9.5.1	Vidoeiro (Betula-Alba) perimetro 12/14, vaso 30 lt, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	5
77	5.9.5.2	Amieiro (Alnus Glutinosa), perimetro 12/14, vaso 30lt, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	5
	6	**SINALIZAÇÃO**		
78	6.1	Sinalização de Indicação em material de madeira tratada, poste quadrado, normalmente 80x80mm, placas 800x145x22mm, com gravação a laser, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação, movimento de terras, maciços de fundação, todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	6
79	6.2	Sinalização em painel direcional Urbano; Ø90 para duas setas/Ø114 mm para >2 setas com alimentação a energia solar, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação, movimento de terras, maciços de fundação, todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	6
80	6.3	Fornecimento e colocação de Painel Pérgula do tipo Bricantel (Mod. LEPE502) ou equivalente dupla face em madeira de pinho com tratamento a alta pressão, painel informativo em PVC com 10mm de espessura, parafusos em aço inoxidável incluindo tratamento autoclave, com acabamento a pintura de grande resistência às intempéries e raios UV, execução a tinta texto/desenho a impressão digital e laminação para proteção aos raios U.V. e anti grafite, portas em policarbonato e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua boa colocação.	UN	1
	7	**INSTALAÇÕES ESPECIAIS**		
	7.1	**Rede de Esgotos**		
81	7.1.1	Execução da rede de esgotos na zona exterior, incluindo acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas, movimento de terras, caixas de visita, ligações finais e todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1
82	7.1.2	Fornecimento e intalação de fossa estanque tipo ECODOPUR FE VT 5.0 1.800*2.360*1.870 ou equivalente, incluindo sonda do tipo ECODOPUR ou equivalente, acessórios, tubagens, movimento de terras, laje em betão armado, transporte e todos os trabalhos necessários e preparatórios para um bom funcionamento.	vg	1
	7.2	**Instalação Eléctrica**		
83	7.2.1	Fornecimento e aplicação de rede de iluminação interna e externa com vários pontos de luz, incluindo o fornecimento de caixas derivação, interruptores, dijuntores, condutores, armaduras, quadro eléctrico e todos os trabalhos e materias necessários conforme o projecto e C.E.	vg	1
84	7.2.2	Poste de iluminação solar com distribuição de luz radialmente assimétrica, composto por poste de aço zincado, altura 4300 mm, espessura 3,25 mm, diâmetro 140 mm, com placa de ancoragem, dimensões 280x280x14 mm; braço de aço zincado; caixa de aço galvanizado com revestimento de plástico, grau de protecção IP54, dimensões 350x166x174 mm; módulo solar fotovoltaico, potência máxima (Wp) 70 W, tensão a máxima potência (Vmp) 17,5 V, intensidade a máxima potência (Imp) 4 A, tensão em circuito aberto (Voc) 22,5 V, intensidade de curto-circuito (Isc) 4,28 A, eficiência 13,43%, dimensões 771x676x35 mm, peso 6,5 kg, com caixa de ligações com díodos, cabos e conectores; luminária rectangular de alumínio e aço inoxidável, com lâmpada LED de alto brilho, potência máxima 16 W, eficiência luminosa 100 lúmenes/W, dimensões 350x166x174 mm, grau de protecção IP65; bateria de gel, tensão 12 V, capacidade 70 Ah, dimensões 350x166x174 mm, temperatura de trabalho entre -25°C e 75°C e sistema de regulação e controlo em caixa estanque, com interruptor crepuscular e temporizador, tensão 12 V, intensidade 10 A, grau de protecção IP67, tempo de funcionamento a 100% durante 4 horas/dia, tempo de funcionamento a 50% durante 6 horas/dia e autonomia máxima sem carga entre 3 e 5 dias, incluindo a escavação da fundação a formação da fundação, transporte e todos os trabalhos complementares.	UN	5
85	7.2.3	Fornecimento e instalação completa de equipamento do Hotspot Wi-Fi Outdoor, Acess Point indoor AP150 802.11 ac wave2 MIMO 4*4 2,4/5GHZ conetoz (1Qtd); Antena Setorial DualBand 2,4/5GHZ MIMO 4*4 (1Qtd); Suporte para fixação do rádio (1Qtd); Pigtails até 2mts de baixas perdas com conetores (4Qtd); Power Injetor GB (1Qtd); Cabo FTP Outdoor com conetores (50Qtd); Chicote UTP Cat6 até 2mts (1Qtd); Acessórios de Instalação (1Qtd); Caixas Outdoor IP66 com platin e acessórios de fixação (1Qtd); Mastro até 2mts(1Qtd); Acess Controller Wi-Fi AC6005, max 256 APS, incluindo todos os trabalhos de c.civil para um bom funcionamento.	vg	1