

REQUALIFICAÇÃO DO LARGO DA LAMEIRA

UNIÃO DE FREGUESIAS DE VILAR E MOSTEIRÓ

CADERNO DE ENCARGOS
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 - CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	9
1.1 Prescrições comuns a todos os materiais	9
1.2 Aprovação dos materiais a aplicar	9
1.3 Materiais diferentes dos previstos.....	9
1.4 Ensaio de controlo de qualidade dos materiais.....	9
1.5 Depósito dos materiais.....	9
CAPÍTULO 2 – LARGO DA LAMEIRA.....	10
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.....	10
1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS.....	10
1.1 Estaleiro.....	10
1.1.1 Montagem de estaleiro	10
1.1.2 Manutenção de estaleiro	10
1.2 Plano de segurança	10
1.2.1 Desenvolvimento do Plano de Segurança	10
1.2.2 Implementação do Plano de Segurança.....	10
1.3 Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	10
1.3.1 Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	11
1.3.2 Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	11
1.4 Ensaio e verificações finais	11
1.5 Peças desenhadas do projeto	11
1.6 Painéis identificativos da Obra.....	11
2. DEMOLIÇÕES E ATERROS.....	11
2.1 Levantamento e demolição dos pavimentos existentes.....	11
2.1.1 Materiais a reaproveitar.....	12
2.1.2 Materiais não aproveitados	12
2.1.3 Abertura de caixas.....	12
2.1.3.1 Caixas com 30cm.....	12
2.1.3.2 Caixas com 40cm	12
2.2 Remoção de guias	12
2.3 Escavações/aterros	12
2.4 Remoção de abrigos (paragens BUS)	13
2.5 Abate árvores mortas.....	13

2.6	Demolições parciais do edificado.....	13
2.6.1	Remoção das telhas do edificado.....	13
2.6.2	Remoção das ripas de assentamento das telhas	14
2.6.3	Remoção do forro de madeira por baixo da telha	14
2.6.4	Remoção dos caibros de assentamento do forro	14
2.6.5	Remoção das vigas de cumeeira e de frechal	14
2.6.6	Remoção das asnas de madeira	14
2.6.7	Picagem do reboco das paredes exteriores	14
2.6.8	Abertura de novos vãos na fachada exterior das instalações sanitárias públicas	14
2.6.9	Ampliação de vãos dos postigos das Instalações sanitárias.....	14
2.6.10	Demolição de muretes interiores das Instalações sanitárias públicas.....	15
2.6.11	Desmontagem dos equipamentos sanitários das Instalações sanitárias públicas	15
2.6.12	Picagem do reboco das paredes interiores das Instalações sanitárias e Casa do Fiscal	15
2.6.13	Remoção de teto falso de placas de gesso cartonado existente nas Instalações sanitárias públicas	15
2.6.14	Remoção de pavimento cerâmico interior de Instalações sanitárias públicas e peixaria	15
2.6.15	Remoção de pavimento interior da Casa do Fiscal	15
2.6.15.1	Pavimento interior da Casa do Fiscal	15
2.6.15.2	Base e sub-base do Pavimento da Casa do Fiscal	15
2.6.16	Remoção de pavimento de betonilha por baixo do telheiro	15
2.6.16.1	Pavimento interior por baixo do telheiro.....	15
2.6.16.2	Base e sub-base do Pavimento por baixo do telheiro.....	15
2.6.17	Remoção do revestimento cerâmico do lambrim da peixaria	16
2.6.18	Remoção do revestimento cerâmico dos muretes da base da banca da peixaria	16
2.6.19	Remoção da pedra mármore da banca da peixaria	16
2.6.20	Remoção das caixilharias dos vãos exteriores do edificado	16
3.	PAVIMENTAÇÕES.....	16
3.1	Camada dupla de tout-venant 20+20cm.....	16
3.2	Camada de tout-venant 20/15cm	16
3.3	Camada de betão armado com malha sol 15cm	16
3.4	Assentamento de microcubo de granito azul	16
3.5	Assentamento de cubo de granito azul.....	17

3.6	Reposição de calçada de pedra	17
3.7	Assentamento de lajeado de granito	17
3.8	Pavimentação em betonilha afagada.....	17
3.9	Assentamento de lancis de passeio	17
•	Lancil de 30cm.....	18
•	Lancil de 20cm.....	18
•	Lancil curvo de 20cm.....	18
3.10	Assentamento de contraguia de granito.....	18
•	Contraguia de contacto de pavimento com edificado 40cm	18
•	Contraguia de marcação de pavimento 30cm	18
•	Contraguia curva de marcação de pavimento 30cm	18
•	Contraguia de marcação de baía estacionamento e rampas de passadeira 20cm.....	18
4.	DIVERSOS	18
4.1	Execução de caldeira para árvore com aro de aço inox.....	18
4.2	Execução de caldeira para árvore com borda de contraguia de granito	19
4.3	Fornecimento e instalação de abrigo para paragem de autocarros.....	19
4.4	Mobiliário urbano.....	19
4.4.1	Bancos	19
4.4.2	Papeleiras	19
4.5	Fornecimento de equipamentos de recolha seletiva de lixos	19
4.6	Instalação de contentores de recolha seletiva de lixos	19
4.7	Implantação de postes de iluminação pública	20
4.8	Instalação de sinalização informativa	20
4.9	Instalação de sinalização de trânsito	20
4.10	Instalação de postes fixos de limitação de trânsito	20
4.11	Instalação de postes hidráulicos mecânicos de limitação de trânsito	20
5.	EDIFICADO	21
5.1	Requalificação de casas de banho públicas	21
5.1.1	Revestimento cerâmico paredes.....	21
5.1.1.1	Execução do reboco	21
5.1.1.2	Aplicação do azulejo.....	21
5.1.2	Revestimento cerâmico do pavimento	21
5.1.2.1	Argamassa de regularização.....	21
5.1.2.2	Aplicação do azulejo.....	21
5.1.3	Construção de teto falso com placas de gesso cartonado hidrófogo	21
5.1.4	Fornecimento e instalação de divisórias interiores	21

5.1.5	Revestimento de estrutura de encastrar para sanita suspensa.....	22
5.1.6	Fornecimento e aplicação de peças sanitárias.....	22
5.1.7	Fornecimento e aplicação de acessórios.....	22
5.2	Requalificação da casa do fiscal	22
5.2.1	Revestimento cerâmico do pavimento	22
5.2.1.1	Camada de base	22
5.2.1.2	Camada de enchimento	23
5.2.1.3	Impermeabilização	23
5.2.1.4	Regularização	23
5.2.1.5	Aplicação do azulejo.....	23
5.2.2	Pintura paredes interiores.....	23
5.2.2.1	Execução do reboco	23
5.2.2.2	Aplicação de primário	23
5.2.2.3	Aplicação de pintura final.....	23
5.3	Requalificação de peixaria.....	23
5.3.1	Revestimento cerâmico do pavimento	23
5.3.1.1	Argamassa de assentamento	23
5.3.1.2	Aplicação do azulejo.....	24
5.3.2	Substituição de revestimento cerâmico no lambrim da peixaria	24
5.3.2.1	Argamassa de assentamento	24
5.3.2.2	Aplicação do azulejo.....	24
5.3.3	Revestimento cerâmico dos muretes da banca	24
5.3.3.1	Argamassa de assentamento	24
5.3.3.2	Aplicação do azulejo.....	24
5.3.4	Pedra para banca da peixaria	24
5.4	Revestimentos exteriores.....	24
5.4.1	Moldura das portas e faixa de base nas Instalações sanitárias	24
5.4.2	Pintura dos pilares, moldura de vãos e faixa de base	24
5.4.2.1	Decapagem tinta existente	24
5.4.2.2	Base antifúngica	25
5.4.2.3	Aplicação de pintura final.....	25
5.4.3	Pintura das paredes do edificado, zona do telheiro e zona de peixaria	25
5.4.3.1	Execução do reboco	25
5.4.3.2	Base antifúngica	25
5.4.3.3	Aplicação de pintura final.....	25
5.4.4	Limpeza e reabilitação da pedra de granito.....	25

5.5	Substituição caixilharias e portas de vãos exteriores	25
5.5.1	Substituição de portas de Instalações sanitárias públicas	26
5.5.2	Substituição de portas da casa do fiscal.....	26
5.5.3	Substituição de caixilharias do edificado	26
5.6	Soleiras e molduras de vãos.....	26
5.6.1	Soleiras para portas de Instalações sanitárias	26
5.6.2	Soleiras para portas de Casa do Fiscal	26
5.6.3	Molduras para portas de Instalações sanitárias	26
5.6.4	Peitoril para janelas de Instalações sanitárias	26
5.7	Requalificação dos telhados do edificado.....	26
5.7.1	Substituição de asnas de madeira.....	27
5.7.2	Substituição de vigas de cumeeira	27
5.7.3	Substituição de vigas de frechal	27
5.7.4	Substituição de caibros de assentamento de forro	27
5.7.5	Substituição de forro simples de madeira	28
5.7.6	Substituição de ripas para assentamento de telhas	28
5.7.7	Substituição das telhas danificadas ou em mau estado de conservação	28
6.	MATERIAL VEGETAL	28
6.1	Plantação de arvores	28
7.	LIMPEZA GERAL DA OBRA.....	29
CAPÍTULO 3 – PARQUE INFANTIL E ÁREA DE LAZER		29
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.....		29
8.	DEMOLIÇÕES E ATERROS.....	29
8.1	Levantamento e demolição dos pavimentos existentes.....	29
8.1.1	Materiais a reaproveitar.....	30
8.1.2	Materiais não aproveitados	30
8.1.3	Abertura de Caixas	30
8.1.3.1	Caixas com 40cm.....	30
8.1.3.2	Caixas com 30cm	30
8.2	Remoção de guias	30
8.3	Escavações/aterros	30
8.4	Remoção dos equipamentos e vedação do parque infantil.....	31
8.5	Abate árvore.....	31
8.6	Remoção de uma camada superficial de terra existentes	31
9.	PAVIMENTAÇÕES.....	31
9.1	Camada dupla de tout-venant 20+20cm.....	32
9.2	Camada de tout-venant 20/15cm	32

9.3	Camada de betão armado com malha sol 15/10cm	32
9.4	Assentamento de microcubo de granito azul	32
9.5	Assentamento de cubo de granito azul.....	32
9.6	Assentamento de lancis de passeio	32
•	Lancil de 20cm.....	33
•	Lancil curvo de 20cm.....	33
•	Lancil de 10cm.....	33
9.7	Assentamento de contraguia de granito.....	33
•	Contraguia de marcação de pavimento 30cm	33
•	Contraguia de marcação de pavimento e de baía estacionamento e rampas de passadeira 20cm.....	33
•	Contraguia de marcação de pavimento 10cm	33
9.8	Assentamento de pavimento sintético in-situ para parque infantil	33
9.8.1	Abertura de caixa	33
9.8.2	Aplicação de tout-venant	33
9.8.3	Aplicação de betão armado	33
9.8.4	Aplicação de subcamada	34
9.8.5	Aplicação de acabamento	34
9.9	Plantação de relva em área de parque infantil	34
9.10	Formação de caixa para jogo da pela em saibro compactado	34
9.10.1	Abertura de caixa	34
9.10.2	Construção do perímetro	34
9.10.3	Camada de tout-venant	34
9.10.4	Acabamento de saibro compactado	35
10.	DIVERSOS	35
10.1	Execução de caldeira com borda de guia de granito para árvore existente (Plátano) 35	
10.2	Fornecimento e aplicação de guarda para desnível de pavimentos na faixa de estacionamento da Rua de Trás.....	35
10.3	Fornecimento e Instalação de equipamento multifunções para parque infantil ...	35
10.4	Instalação de vedação de segurança para parque infantil.....	35
10.4.1	Abertura de caixa	35
10.4.2	Execução de massame de betão	35
10.4.3	Execução de fundação de betão armado	36
10.4.4	Aplicação de tábuas de madeira	36
10.5	Instalação de painel informativo para parque infantil.....	36

10.6	Mobiliário urbano.....	36
10.6.1	Bancos	36
10.6.2	Papeleiras	36
10.6.3	Mesas de merendas	36
10.7	Implantação de postes de iluminação pública	36
10.8	Instalação de sinalização informativa	37
10.9	Instalação de sinalização de trânsito	37
10.10	Instalação de postes fixos de limitação de trânsito	37
11.	REDE DE REGA	37
11.1	Abertura de valas	37
11.2	Execução de tapamento de valas.....	37
11.3	Tubagem.....	37
11.4	Emissores.....	37
11.4.1	Pulverizadores	37
11.4.2	Bicos	38
11.4.3	Ligação entre os emissores e a tubagem	38
11.5	Programador, ligações, electroválvulas caixas e acessórios	38
11.6	Filtros e respetivos acessórios.....	38
11.7	Realização de testes e programação do sistema	38
12.	MATERIAL VEGETAL.....	39
12.1	Preparação do terreno	39
12.1.1	Mobilização do terreno base.....	39
12.1.2	Espalhamento de terra vegetal	39
12.2	Plantação de árvores.....	40
12.3	Sementeira	41

CAPÍTULO 1 - CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

O presente caderno de encargos apresenta as condições técnicas referentes à execução dos trabalhos e dos materiais a empregar.

Todos os trabalhos aplicados à empreitada a que o presente Caderno de Encargos corresponde deverão respeitar e ser executados em perfeita conformidade com o respetivo projeto de execução e todas as indicações presentes neste documento, de acordo com as prescrições legais em vigor à data do presente procedimento, nomeadamente às normas portuguesas, às especificações e documentos de homologação de organismos oficiais, e às instruções dos fabricantes de materiais e de elementos de construção.

1.1 Prescrições comuns a todos os materiais

Todos os materiais a aplicar em obra deverão ser de boa qualidade, devidamente certificados e/ou homologados por entidades competentes e certificadas, e adequados às condições exigidas para os fins a que se destinam.

1.2 Aprovação dos materiais a aplicar

Nenhum material deverá ser aplicado em obra sem prévia aprovação por parte da fiscalização independentemente da sua conformidade com as disposições presentes no Caderno de Encargos.

Incumbe ao adjudicatário submeter amostras dos materiais a aplicar em obra com a devida antecedência, num mínimo de 15 dias, à apreciação da equipa projetista. Verificando-se a sua aprovação, esses materiais servirão de padrão.

Deverá ser elaborado pelo empreiteiro um boletim de receção de material aquando da sua receção, acompanhado pelos seguintes documentos:

- Certificado de origem
- Guia de remessa
- Boletins de ensaio

O boletim de receção do material e documentos anexos deverão acompanhar o livro de registo de obra.

1.3 Materiais diferentes dos previstos

O adjudicatário poderá sugerir materiais diferentes dos previstos, sujeitos à aprovação pela equipa projetista, desde que a sua aplicação não comprometa a solidez, estabilidade, duração e conservação da obra, e não se verifique qualquer aumento do preço da empreitada.

1.4 Ensaios de controlo de qualidade dos materiais

Sempre que entenda necessário, para esclarecimento de dúvidas relacionadas com as qualidades dos materiais ou as suas propriedades, a equipa projetista poderá solicitar que estes sejam sujeitos a ensaios de controlo de qualidade, atendendo ao local onde serão empregues, o fim a que se destinam e a natureza dos trabalhos de aplicação.

Se necessário, os ensaios poderão ser realizados em laboratório oficial, ou em laboratório de reconhecida competência, conforme regulamentos em vigor ou normas adotadas pelo laboratório de ensaios e estudo de materiais, quando solicitado pela equipa projetista e a verificação de adequabilidade e propriedades dos materiais assim o exija.

1.5 Depósito dos materiais

Deverá ser garantido pelo adjudicatário o depósito de materiais em quantidades necessárias para garantir a laboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 15 dias.

Os materiais a usar em obra deverão sempre ser dispostos em lotes correspondentes à sua natureza para fácil distinção em local apropriado para o efeito.

Deverá ser mantido um registo de todos os materiais adquiridos, onde constará a natureza, características e quantidades aproximadas de materiais que constituem cada lote, assim como o resultado dos ensaios que tenham sido realizados e aplicação a que se destinam.

CAPÍTULO 2 – LARGO DA LAMEIRA

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS

1.1 Estaleiro

1.1.1 Montagem de estaleiro

Montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo instalações provisórias nomeadamente para o dono da obra, fiscalização, armazéns de materiais, equipamentos e ferramentas, instalações para serviços do pessoal, instalações sanitárias, redes provisória, de acordo com o nº 2 do anexo II do DL 273/2003, de 29 de Outubro, trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste e o estipulado no Caderno de Encargos. Inclui-se neste artigo, a obtenção e pagamento de todas as licenças às várias entidades camarárias, necessárias para a execução da empreitada, bem como, a vedação do estaleiro

1.1.2 Manutenção de estaleiro

Manutenção e exploração do estaleiro incluindo todos os encargos com mão-de-obra, instalações, seguros, equipamento e consumíveis, afetos à manutenção e exploração do estaleiro, licenças, meios de segurança e ambiente a implementar na obra durante o período de execução da mesma, de acordo com especificações do caderno de encargos. Incluindo neste artigo, as vedações de obra, serão em chapa metálica lacada, a branco, com 2,00m de altura e portões, criando acesso ao estaleiro e circulações independentes para a empreitada, incluindo conservação durante o prazo da obra, desmontagem e demolição.

1.2 Plano de segurança

1.2.1 Desenvolvimento do Plano de Segurança

Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde constante do processo de concurso a aprovar previamente pelo Dono de Obra, nos termos do DL n.º 273/2003 de 29 de outubro.

1.2.2 Implementação do Plano de Segurança

Implementação do Plano de Segurança e Saúde nos termos do DL n.º 273/03 de 29 de outubro, incluindo fornecimento e colocação de sinalização temporária de acordo com o DR 22-A/98 de 01 de outubro e indicações do Coordenador de Segurança e Saúde, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

1.3 Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

1.3.1 Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição de acordo com as demolições previstas no projeto, a aprovar previamente pelo Dono de Obra, antes do início da empreitada, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março e demais legislação complementar.

1.3.2 Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição aprovado pelo Dono de Obra, antes do início da empreitada, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março e demais legislação complementar, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

1.4 Ensaios e verificações finais

Realização dos ensaios e verificações finais, de acordo com os requisitos legais aplicáveis, às diversas redes, equipamentos e sistemas fornecidos e/ou instalados na Empreitada, nomeadamente ensaios às redes de abastecimento de águas, drenagem de águas pluviais, sistemas elétricos (inc. ensaios luminotécnicos). Considera-se incluído o registo escrito obrigatório (na presença da Fiscalização) de todos os ensaios realizados e a apresentação de todas as folhas de ensaio em modelo a aprovar. Nas redes hidráulicas faz ainda parte a desinfeção de todos os sistemas e equipamentos.

1.5 Peças desenhadas do projeto

Fornecimento ao Dono da Obra de um exemplar impresso e de suporte informático das peças desenhadas do Projeto, sobre um levantamento topográfico georreferenciado e a componente altimétrica, com indicação de diâmetros, materiais, alturas de caixas de visita e cotagem de tampas, e que incluam todas as alterações introduzidas durante a obra, de acordo com o executado (Telas Finais).

1.6 Painéis identificativos da Obra

A identificação da obra é da responsabilidade do adjudicatário e consiste na colocação de dois painéis de identificação da obra, com referência das entidades promotoras e financiadoras, de acordo com o projeto e com as especificações do caderno de encargos. Os painéis informativos serão colocados aquando da consignação dos trabalhos e retirados imediatamente após a conclusão efetiva da obra. Serão compostos por chapa metálica lacada e fixos a prumos metálicos, com as dimensões de 200x100cm (larg. x alt.), localizados na entrada principal do estaleiro.

Nestes trabalhos estão incluídos todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2. DEMOLIÇÕES E ATERROS

2.1 Levantamento e demolição dos pavimentos existentes

O trabalho de levantamento e remoção dos materiais existentes deverá ser executado com especial cuidado de modo a que se mantenham em bom estado de conservação e isentos de deficiências ou anomalias para posterior recolocação. Todos os materiais que se encontrem em boas condições deverão ser colocados em depósito, após verificação e aprovação da fiscalização, depois de devidamente limpos e isentos de detritos. Os materiais que não apresentem condições aceitáveis de reutilização ou tenham sido eventualmente danificados durante os trabalhos de remoção deverão seguir para vazadouro, após verificação da fiscalização, a expensas do empreiteiro.

Dos trabalhos de levantamento e demolição de pavimentos constam:

- Levantamento de pavimento em cubo de granito existente nos arruamentos interiores do recinto da feira
- Levantamento de pavimento em cubo de granito nas margens dos arruamentos periféricos à área de intervenção para posterior repavimentação
- Levantamento da calçada de pedra dos perímetros interiores sobre-elevados do recinto da feira para posterior aproveitamento
- Remoção do pavimento em betonilha por baixo do telheiro e passeios periféricos ao edificado

Os cubos de granito, assim como a pedra da calçada do recinto da feira provenientes do levantamento deverão ser objeto de adequada limpeza e crivagem, em crivo de malha larga, de modo a serem colocados em depósito isentos de detritos ou qualquer outra impureza, para posterior reaproveitamento.

2.1.1 Materiais a reaproveitar

Levantamento e demolição dos pavimentos existentes, em cubo de granito e calçada de pedra, carga, transporte e descarga a depósito do dono da obra do material para ser reaproveitado (cubo de granito e calçada de pedra), a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.1.2 Materiais não aproveitados

Levantamento e demolição dos pavimentos existentes, em betonilha, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.1.3 Abertura de caixas

2.1.3.1 Caixas com 30cm

Abertura de caixa para base de pavimentos com 30cm de espessura, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.1.3.2 Caixas com 40cm

Abertura de caixa para base de pavimentos com 40cm de espessura, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.2 Remoção de guias

Remoção das guias que delimitam as plataformas no interior do Recinto da feira e das guias de lancil do passeio que ladeia o edificado. Serão considerados todos trabalhos relacionados com a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, salvaguardando-se a hipótese de interesse por parte do dono da obra de alguns materiais que, nesse caso, deverão ser descarregados em depósito deste situado a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.3 Escavações/aterros

Em conformidade com o projeto e especificações presentes neste caderno de encargos, serão realizadas as escavações com as profundidades devidas para abertura de caixa de fundação onde será aplicado o agregado de volumetria extensa para formação de camada base de pavimento. Os produtos resultantes destas escavações serão colocados em vazadouro especificado pela fiscalização, a expensas do empreiteiro.

As escavações devem sempre desenvolver-se de forma a serem asseguradas todas as infraestruturas que a fiscalização ache por bem preservar, ficando a cargo do empreiteiro a responsabilidade da perpetuidade das mesmas. Dever-se-á também executar esta tarefa de modo a garantir um perfeito escoamento superficial das águas.

Se no decorrer das escavações for encontrada nascente ou infiltração, tal facto deve ser imediatamente considerado, no caso de o projeto não prever a respetiva drenagem. A escavação deve ser, entretanto, mantida livre de água por intermédio de bombagem ou outro meio.

A modelação do terreno deverá respeitar as cotas existentes nos arruamentos limítrofes da área de intervenção assim como o desenvolvimento natural do terreno, cumprindo escrupulosamente as cotas e os perfis apresentados no projeto. Deverão ainda ser consideradas as cotas de soleira de todas as construções confinantes à área de intervenção.

O empreiteiro deverá fazer a marcação dos perfis e da modelação geral do terreno na área de intervenção através de estacas e cordas, sujeita a confirmação e retificação pela Fiscalização.

As camadas de terraplenagem devem desenvolver-se de forma regular. A superfície da camada superior das terraplenagens deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto, não podendo, em qualquer ponto apresentar diferenças superiores a 3cm em relação aos perfis longitudinais e transversais estabelecidos. Será feita a compactação mecânica que deverá assegurar 95% no ensaio de Proctor. Não será permitido a construção da base ou sub-base, cujo teor de humidade seja superior em mais de 10% ao teor ótimo em humidade, referido ao ensaio AASHO modificado.

Não será ainda permitida a colocação de materiais para a camada de base ou sub-base, nem poderá ser indicada a sua construção, sem que estejam efetuados todos os trabalhos de drenagem que se mostrem necessários.

Sempre que, depois de estabelecido o leito do pavimento, se observe que este não se apresenta convenientemente estabilizado devido à existência de manchas de maus solos que possam comprometer a conservação do pavimento, deverão os mesmos ser removidos na extensão e profundidade necessárias e substituídos por solos com características de sub-base, suficientemente compactados de modo a não permitirem o armazenamento de águas, por forma a ser dada continuidade à capacidade de suporte de terrenos de fundação.

Nestes trabalhos estão incluídos todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.4 Remoção de abrigos (paragens BUS)

Remoção de abrigos das paragens de autocarros, carga, demolição das fundações existentes e seu tapamento, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.5 Abate árvores mortas

Abate e remoção de árvores mortas e respetivo desenraizamento do terreno, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas. O sistema radicular deverá ser removido o mais profundamente possível, recorrendo a retroescavadora e/ou ferramentas manuais, no entanto deverão ser salvaguardadas infraestruturas e outros elementos existentes que interessa manter.

2.6 Demolições parciais do edificado

2.6.1 Remoção das telhas do edificado

Remoção das telhas do edificado periférico ao Largo da Lameira, incluindo a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, salvaguardando-se a hipótese de interesse por parte do dono da obra de reaproveitamento das unidades em bom estado de conservação, nesse caso,

deverão ser descarregados em depósito deste situado a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.2 Remoção das ripas de assentamento das telhas

Remoção das ripas de assentamento de telhas do edificado periférico ao Largo da Lameira, incluindo a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.3 Remoção do forro de madeira por baixo da telha

Remoção de forro de madeira existente por baixo da telha, incluindo a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.4 Remoção dos caibros de assentamento do forro

Remoção dos caibros de madeira onde assenta o forro de madeira, incluindo a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.5 Remoção das vigas de cumeeira e de frechal

Remoção das vigas de madeira de cumeeira e de frechal, incluindo a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, salvaguardando-se a hipótese de interesse por parte do dono da obra de reaproveitamento das unidades em bom estado de conservação, nesse caso, deverão ser descarregados em depósito deste situado a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.6 Remoção das asnas de madeira

Remoção das asnas de madeira do telhado a renovar, incluindo a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, salvaguardando-se a hipótese de interesse por parte do dono da obra de reaproveitamento das unidades em bom estado de conservação, nesse caso, deverão ser descarregados em depósito deste situado a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.7 Picagem do reboco das paredes exteriores

Picagem de reboco ou estuque de cal e do emboço base, aplicado sobre as paredes exteriores, eliminando-o totalmente sem deteriorar a superfície suporte que ficará a descoberto e preparada para o seu revestimento posterior, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.8 Abertura de novos vãos na fachada exterior das instalações sanitárias públicas

Abertura de vão em pano exterior da parede de fachada das instalações sanitárias, para criação de novas portas de acesso, com meios manuais, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.9 Ampliação de vãos dos postigos das Instalações sanitárias

Ampliação dos vãos das janelas das instalações sanitárias para aumentar a sua altura ao pavimento, com meios manuais, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.10 Demolição de muretes interiores das Instalações sanitárias públicas

Demolição de muretes interiores de demarcação de compartimentos, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.11 Desmontagem dos equipamentos sanitários das Instalações sanitárias públicas

Desmontagem de todos os equipamentos sanitários, nomeadamente: louças sanitárias, torneiras e acessórios, com meios manuais, sem afetar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possa estar fixada, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.12 Picagem do reboco das paredes interiores das Instalações sanitárias e Casa do Fiscal

Picagem de reboco e do emboço base, aplicado sobre as paredes interiores, eliminando-o totalmente sem deteriorar a superfície suporte que ficará a descoberto e preparada para o seu revestimento posterior, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.13 Remoção de teto falso de placas de gesso cartonado existente nas Instalações sanitárias públicas

Remoção dos tetos falsos existentes nas casas de banho públicas, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.14 Remoção de pavimento cerâmico interior de Instalações sanitárias públicas e peixaria

Demolição e remoção do pavimento cerâmico existente no interior das instalações sanitárias públicas e da peixaria, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.15 Remoção de pavimento interior da Casa do Fiscal

2.6.15.1 Pavimento interior da Casa do Fiscal

Demolição e remoção do pavimento cerâmico existente no interior das instalações sanitárias públicas e da peixaria, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.15.2 Base e sub-base do Pavimento da Casa do Fiscal

Demolição e remoção da base e sub-base de pavimento para posterior enchimento, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.16 Remoção de pavimento de betonilha por baixo do telheiro

2.6.16.1 Pavimento interior por baixo do telheiro

Demolição e remoção do pavimento existente no telheiro, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.16.2 Base e sub-base do Pavimento por baixo do telheiro

Demolição e remoção da base e sub-base de pavimento para posterior enchimento, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.17 Remoção do revestimento cerâmico do lambrim da peixaria

Demolição e remoção do revestimento cerâmico do lambrim da peixaria, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.18 Remoção do revestimento cerâmico dos muretes da base da banca da peixaria

Demolição e remoção do revestimento cerâmico dos muretes da base da banca da peixaria, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.19 Remoção da pedra mármore da banca da peixaria

Remoção da pedra mármore da banca da peixaria para posterior substituição, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

2.6.20 Remoção das caixilharias dos vãos exteriores do edificado

Remoção das caixilharias dos vãos exteriores do edificado periférico ao Largo da Lameira (com exceção da área ocupada pelo talho), carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

3. PAVIMENTAÇÕES

3.1 Camada dupla de tout-venant 20+20cm

Fornecimento e aplicação de camada dupla de tout-venant 20+20cm para base de arruamentos e áreas de estacionamento, regularização e compactação da base e da camada de tout-venant, carga, transporte e descarga dos produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

3.2 Camada de tout-venant 20/15cm

Fornecimento e aplicação de camada de tout-venant 20/15cm para base de pavimentos, regularização e compactação da base e da camada de tout-venant, carga, transporte e descarga dos produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

3.3 Camada de betão armado com malha sol 15cm

Execução de base em betão C25/30 (XC1(P)D12;S3;CI0,4) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-á o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1), com 15cm de espessura, armada com rede electrossoldada AR50 de aço A500 EL, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

3.4 Assentamento de microcubo de granito azul

Neste artigo são considerados todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação no pavimento de microcubo de granito com 0,05m de aresta.

O assentamento dos cubos deverá ser feito em conformidade com a estereotomia definida nas peças desenhadas de projeto.

A tolerância das juntas de faces contínuas de 2 cubos adjacentes não poderá ser superior a 0,05cm. Estas serão totalmente preenchidas a traço seco de areia e cimento, procedendo-se de seguida à compactação, utilizando maços de peso não inferior a 15kg, devendo antes de cada passagem efetuar-se o preenchimento das juntas desguarnecidas.

As faces dos cubos deverão ser regulares. Os cubos que eventualmente se tenham partido ou fendido no processo de recalque deverão ser substituídos.

A colocação dos cubos deverá ser feita de modo a que a superfície no final, seja regular e de acordo com os perfis projetados.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com indicações da fiscalização. As eventuais deficiências observadas nos materiais aquando da sua colocação serão da inteira responsabilidade do empreiteiro ficando este obrigado a repor, à sua custa, os materiais danificados.

O microcubo será assente a traço seco de 1:5, em caixa de areia de 6cm de altura.

Nestes trabalhos estão incluídos todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

3.5 Assentamento de cubo de granito azul

Assentamento de cubo de granito reaproveitado das demolições para redesenho dos limites dos arruamentos existentes e áreas de estacionamento, assente sobre caixa de areia de 8cm, preenchimento das juntas com pó de pedra ou areia, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

A marcação dos lugares de estacionamento e passadeira deverá ser feito com cubos de calcário.

3.6 Reposição de calçada de pedra

Reposição da calçada existente no recinto da feira, assente sobre caixa de areia de 8cm, preenchimento das juntas com pó de pedra ou areia, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

3.7 Assentamento de lajeado de granito

Fornecimento e aplicação de lajeado de granito cinza, com acabamento bujardado, considerando todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução, com aplicação em fiadas de 0,40 a 0,60m com o comprimento mínimo de 1m e espessura de 0,20m, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 e junta aberta de modo a obter-se um acabamento regular, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

O assentamento do lajeado deverá ser feito em conformidade com a estereotomia definida nas peças desenhadas de projeto.

(O assentamento do lajeado deverá ser feito em conformidade com a estereotomia definida nas peças desenhadas de projeto).

3.8 Pavimentação em betonilha afagada

Aplicação de betonilha afagada com 2cm de espessura, incluindo aplicação de camada de base em tou-venant de 15cm, camada de enchimento de betão pobre com 10cm de espessura, e aplicação de betonilha de regularização com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 armada com rede electrossoldada AR50 de aço A500 EL, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

3.9 Assentamento de lancis de passeio

Fornecimento e assentamento de lancil de passeio, de granito cinza, com acabamento bujardado, considerando todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação, incluindo fundação contínua em massame de betão da classe B20 (X0(P);D12;S3;CI 1,0) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões,

seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1), com altura mínima de 20cm, sobre tout-venant de 20cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

O assentamento de todos os lancis será efetuado por encaixe argamassado, e as faces à vista terão acabamento bujardado a pico fino. As juntas dos lancis serão tomadas de modo a obter -se um acabamento regular e não excederão 0,5cm, e as guias deverão ter um comprimento constante de 1m com tolerância a definir pela fiscalização.

As eventuais deficiências verificadas nos materiais aquando da sua colocação serão da inteira responsabilidade do empreiteiro, ficando deste obrigado a repor, à sua custa, os materiais danificados.

- **Lancil de 30cm**
- **Lancil de 20cm**
- **Lancil curvo de 20cm**

3.10 Assentamento de contraguia de granito

Fornecimento e assentamento de contraguia de granito cinza, com acabamento bujardado, considerando todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação, incluindo fundação contínua em massame de betão da classe B20 (X0(P);D12;S3;CI 1,0) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1), com altura mínima de 20cm, sobre tout-venant de 20cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

O assentamento de todas as contraguias será efetuado por encaixe argamassado, e a face à vista terá acabamento bujardado a pico fino. As juntas das contraguias serão tomadas de modo a obter -se um acabamento regular e não excederão 0,5cm, e as contraguias deverão ter um comprimento constante de 1m com tolerância a definir pela fiscalização.

As eventuais deficiências verificadas nos materiais aquando da sua colocação serão da inteira responsabilidade do empreiteiro, ficando deste obrigado a repor, à sua custa, os materiais danificados.

- **Contraguia de contacto de pavimento com edificado 40cm**
- **Contraguia de marcação de pavimento 30cm**
- **Contraguia curva de marcação de pavimento 30cm**
- **Contraguia de marcação de baía estacionamento e rampas de passadeira 20cm**

4. DIVERSOS

4.1 Execução de caldeira para árvore com aro de aço inox

Neste artigo são considerados todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução de caldeira para plantação de árvores no recinto da feira, em conformidade com os desenhos de pormenor apresentados, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas:

- Abertura de vala com profundidade de 1m e largura de 1,5m.
- Construção de muretes de contenção de terras e direcionamento de raízes em blocos de betão com 20cm de espessura.
- Aplicação de camada drenante na base da vala, de material britado com 20cm de espessura.
- Preenchimento restante da vala com terra vegetal.
- Bordadura de superfície da caldeira em chapa de inox chumbada a murete de contenção.

4.2 Execução de caldeira para árvore com borda de contraguia de granito

Neste artigo são considerados todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução de caldeira para plantação de árvores no recinto da feira, em conformidade com os desenhos de pormenor apresentados, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas:

- Abertura de vala com profundidade de 1m e largura de 1,5m.
- Construção de muretes de contenção de terras e direcionamento de raízes em blocos de betão com 20cm de espessura.
- Aplicação de camada drenante na base da vala, de material britado com 20cm de espessura.
- Preenchimento restante da vala com terra vegetal.
- Bordadura de superfície da caldeira construída com guias de granito de 20cm de largura e 20cm de espessura.

4.3 Fornecimento e instalação de abrigo para paragem de autocarros

Fornecimento e instalação de abrigo para paragem de autocarros tipo “Larus, modelo Villa, com lateral em vidro e banco standard” em madeira FSC Kambala Escura ou equivalente, incluindo os trabalhos de execução das respetivas fundações e instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

4.4 Mobiliário urbano

4.4.1 Bancos

Fornecimento e aplicação de bancos para espaço público tipo “modelo nº1 da Companhia Industrial de Fundição 185cm largura” ou equivalente, incluindo os trabalhos de instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

4.4.2 Papeleiras

Fornecimento e aplicação de papeleiras tipo “Larus, modelo parque standard” ou equivalente, para espaço público, incluindo os trabalhos de instalação (fixação às contraguias de granito) em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

4.5 Fornecimento de equipamentos de recolha seletiva de lixos

Fornecimento de contentores semienterrados Molok por empresa certificada e instalação que deverá respeitar todas as especificações técnicas do fornecedor, e terão como revestimento a colocação de imagens fornecidas pelo dono da obra.

Serão instalados:

- 2 Contentores Molok tipo “Lasso semienterrado 5m3 da SOPSA” ou equivalente – Resíduos indiferenciados
- 1 Contentor Molok tipo “Lasso semienterrado 5m3 da OPSA” ou equivalente – Embalagens
- 1 Contentor Molok tipo “Lasso semienterrado 5m3 da OPSA” ou equivalente – Papel
- 1 Contentor Molok tipo “Lasso semienterrado 3m3 da OPSA” ou equivalente – Vidro
- 1 Contentor verde existente a relocalizar
- 1 Oleão existente a relocalizar
- 1 Depositrão existente a relocalizar

4.6 Instalação de contentores de recolha seletiva de lixos

Instalação dos contentores será da responsabilidade do fornecedor e deverá seguir escrupulosamente as indicações fornecidas pelo mesmo, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

Considera-se o nível freático acima do fundo do contentor:

- Abertura de vala: Proceder à abertura da vala com uma profundidade de 1,70 m, largura e comprimento tais que permitam que o espaço envolvente a cada contentor, à superfície, seja no mínimo 300 mm, a fim de permitir a execução de um bom trabalho de compactação mecânica.
 - Compactação e nivelamento do fundo da vala: Compactar vigorosamente o fundo da vala e proceder ao seu nivelamento.
 - Execução de base em betão: Executar uma base nivelada de betão de qualidade mínima recomendada C20/25, com 10 cm de espessura e dimensões mínimas de largura e comprimento, conforme tipo de instalação a executar.
 - Colocação do(s) poço(s) em PE: Proceder à colocação do poço em PE, e garantir a sua verticalidade.
 - Betonagem na envolvente e entre o(s) poço(s): Após a verticalização do(s) poço(s), proceder à execução de uma cofragem para o enchimento da envolvente e entre o(s) poço(s) instalados, com uma altura de 50cm, com betão de qualidade mínima recomendada C20/25.
 - Fecho da vala / aterro: Proceder ao aterro dos espaços vazios à volta dos contentores, com material adequado, compactando convenientemente.
- Observações: Utilizar material granular tipo areia lavada, pó de pedra ou brita 4/16mm, de granulometria uniforme, que favoreça o trabalho de compactação mecânica (auxiliada com água).
- Acabamento: Proceder ao acabamento final da envolvente (pavimento).
- Observações: Do limite inferior do revestimento (madeira, alumínio, etc.) deverá distar entre 40 a 70 mm ao pavimento da envolvente.

4.7 Implantação de postes de iluminação pública

Execução de todos os trabalhos necessários para a implantação de novos candeeiros de iluminação pública, nomeadamente a criação de fundações em betão armado segundo as indicações dos fornecedores (EDP), de acordo com a localização fornecida em projeto, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

4.8 Instalação de sinalização informativa

Fornecimento e aplicação de sinalização informativa tipo “JC Decaux” ou semelhante, com 1 poste com 5 placas informativas, incluindo fundação em massame de betão, e trabalhos de instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. A sua eletrificação será da responsabilidade da EDP. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

4.9 Instalação de sinalização de trânsito

Fornecimento e aplicação de sinalização de trânsito incluindo fundação em massame de betão em conformidade com localização fornecida no projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

4.10 Instalação de postes fixos de limitação de trânsito

Fornecimento e instalação de poste fixo em aço inox tipo “Tubo da Bricantel – Ref: C50312”, ou equivalente, com 12cm de diâmetro e 80cm de altura, para limitação de acessos, incluindo maciço em betão para fixação, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

4.11 Instalação de postes hidráulicos mecânicos de limitação de trânsito

Fornecimento e instalação de poste hidráulico mecânico em aço galvanizado tipo “Coral da Bricantel – Ref: F1080L”, ou equivalente, com 10cm de diâmetro e 80cm de altura, operado hidráulicamente e totalmente retrátil, para limitação de acessos, incluindo maciço em betão para fixação, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5. EDIFICADO

5.1 Requalificação de casas de banho públicas

5.1.1 Revestimento cerâmico paredes

5.1.1.1 Execução do reboco

Fornecimento e execução de reboco executado com argamassa 1:2:6 cimento, caulim e areia fina, devidamente camurçado, e preparação da superfície suporte com limpeza geral e humedecimento, para receber revestimento cerâmico, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.1.1.2 Aplicação do azulejo

Fornecimento e colocação de azulejo liso cor branca, 15x15cm, (marca e modelo a escolher em obra com o cliente) assente com cimento cola, a toda a altura das paredes, incluindo marcação, cortes, cantoneiras de PVC, e juntas preenchidas com argamassa colorida com a mesma tonalidade das peças, acabamento e limpeza final, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.1.2 Revestimento cerâmico do pavimento

5.1.2.1 Argamassa de regularização

Fornecimento e aplicação de argamassa de regularização do pavimento de assentamento, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.1.2.2 Aplicação do azulejo

Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico interior do pavimento com azulejo antiderrapante (marca e modelo a escolher em obra com o cliente), 60x60cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.1.3 Construção de teto falso com placas de gesso cartonado hidrófugo

Fornecimento e execução de tetos com placas de gesso cartonado hidrófugo tipo “Knauf” ou equivalente, com 15mm de espessura. As placas serão aparafusadas a uma estrutura formada por perfis metálicos que se fixarão à estrutura de madeira através de ferros roscados de suspensão.

A montagem, o modo de execução e o tratamento das juntas deverá satisfazer as indicações do fabricante. Inclui-se barramento e pintura, com todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.1.4 Fornecimento e instalação de divisórias interiores

Fornecimento e instalação de divisórias interiores das instalações sanitárias constituídas por divisórias tipo “Banema modelo BN-C17A, cor de referência cinza escuro, constituídas por compacto fenólico de 13 mm, altura total 2 m, incluindo perfil horizontal (refª TP1418) e verticais (refª TP1417) em alumínio anodizado à cor natural, fechos, puxador, dobradiças e pés em inox

da Tupai" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.1.5 Revestimento de estrutura de encastrar para sanita suspensa

Fornecimento e execução de parede de revestimento da estrutura de encastrar para sanita suspensa com placas de gesso cartonado hidrófugo tipo "Knauf" com 15mm de espessura, fixo a estrutura metálica própria, com acabamento cerâmico igual às paredes, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.1.6 Fornecimento e aplicação de peças sanitárias

Ao Empreiteiro compete a execução dos diversos trabalhos que constituem este artigo, incluindo o fornecimento e aplicação de todos equipamentos e materiais, com todos os trabalhos inerentes, conforme caderno de encargos e peças desenhadas.

As peças a aplicar serão

Casa de banho para Homens:

- 1 lavatório suspenso tipo "Roca, modelo Hall, Ref: 327621000" ou equivalente
- 1 sifão para lavatório tipo "Roca, modelo Aqua, Ref: 506401614" ou equivalente
- 1 torneira temporizada de bancada para lavatório com botão de pressão, limitador de caudal a 2 litros/minuto e fecho automático em 15 segundos tipo "Roca, modelo Instant, Ref: 5A4477C00 ou equivalente
- 2 urinóis tipo "Roca, modelo Euret, Ref: 35945H000" ou equivalente
- 2 torneiras para urinol tipo "Roca, modelo Aqua, Ref: 5A9177C00 ou equivalente
- 1 sanita suspensa tipo "Roca, modelo Meridian, Ref: 346247000" ou equivalente
- 1 Estrutura de encastrar para sanita suspensa com fluxómetro de descarga dupla incorporado tipo "Roca, modelo In-Wall, Ref: 890092100" ou semelhante

Casa de banho para Senhoras:

- 1 lavatório suspenso tipo "Roca, modelo Hall, Ref: 327621000" ou equivalente
- 1 sifão para lavatório tipo "Roca, modelo Aqua, Ref: 506401614" ou equivalente
- 1 torneira temporizada de bancada para lavatório com botão de pressão, limitador de caudal a 2 litros/minuto e fecho automático em 15 segundos tipo "Roca, modelo Instant, Ref: 5A4477C00
- 2 sanitas suspensa tipo "Roca, modelo Meridian, Ref: 346247000" ou equivalente
- 2 Estrutura de encastrar para sanita suspensa com fluxómetro de descarga dupla incorporado tipo "Roca, modelo In-Wall, Ref: 890092100" ou semelhante

5.1.7 Fornecimento e aplicação de acessórios

Fornecimento e aplicação de acessórios, incluindo os trabalhos de instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

Os acessórios a aplicar serão:

Casa de banho para Homens:

- 1 dispensador de sabão líquido tipo "JNF, Ref: IN.60.483.10" ou equivalente
- 1 toalheiro tipo "inox escovado medio hi-set, Ref: PHC 3080" ou equivalente
- 1 porta rolos "inox hi-set maxi, Ref: PHC 3028" ou equivalente

Casa de banho para Senhoras:

- 1 dispensador de sabão líquido tipo "JNF, Ref: IN.60.483.10" ou equivalente
- 1 toalheiro tipo "inox escovado medio hi-set, Ref: PHC 3080" ou equivalente
- 2 porta rolos "inox hi-set maxi, Ref: PHC 3028" ou equivalente

5.2 Requalificação da casa do fiscal

5.2.1 Revestimento cerâmico do pavimento

5.2.1.1 Camada de base

Fornecimento e aplicação de camada de base em tou-venant de 15cm para consolidação de base de pavimento, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.2.1.2 Camada de enchimento

Fornecimento e aplicação de camada de enchimento de betão pobre com 10cm de espessura, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.2.1.3 Impermeabilização

Fornecimento e aplicação de sistema de impermeabilização formado por telas asfálticas (especificação no CE), incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.2.1.4 Regularização

Fornecimento e aplicação de betonilha de regularização com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 armada com rede electrossoldada AR50 de aço A500 EL, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.2.1.5 Aplicação do azulejo

Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico interior do pavimento com azulejo antiderrapante (marca e modelo a escolher em obra com o cliente), 60x60cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.2.2 Pintura paredes interiores

5.2.2.1 Execução do reboco

Fornecimentos e execução de reboco executado com argamassa 1:2:6 cimento, caulim e areia fina, devidamente camurçado, para receber acabamento de pintura, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.2.2.2 Aplicação de primário

Fornecimento e aplicação de base primário e respetiva impermeabilização tipo "Cinolite incolor da CIN" ou equivalente, e todos os trabalhos necessários à boa execução e aplicação, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.2.2.3 Aplicação de pintura final

Fornecimento e aplicação de pintura com tinta aquosa tipo "Vinyl Matt, cor Branco Infinito #E 502 da CIN" ou equivalente, e todos os trabalhos necessários à boa execução e aplicação, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.3 Requalificação de peixaria

5.3.1 Revestimento cerâmico do pavimento

5.3.1.1 Argamassa de assentamento

Fornecimento e aplicação de argamassa de assentamento para revestimento cerâmico de pavimento, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.3.1.2 Aplicação do azulejo

Fornecimento e assentamento de novo revestimento cerâmico antiderrapante para pavimento (marca e modelo a escolher em obra com o cliente), incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.3.2 Substituição de revestimento cerâmico no lambrim da peixaria

5.3.2.1 Argamassa de assentamento

Fornecimento e aplicação de argamassa de assentamento e de preparação da superfície suporte com limpeza geral e humedecimento, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.3.2.2 Aplicação do azulejo

Fornecimento e assentamento de azulejo liso (marca e modelo a escolher em obra com o cliente), 15x15cm, assente com cimento cola, à altura do lambrim da peixaria, incluindo marcação, cortes, e juntas preenchidas com argamassa colorida com a mesma tonalidade das peças, acabamento e limpeza final, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.3.3 Revestimento cerâmico dos muretes da banca

5.3.3.1 Argamassa de assentamento

Fornecimento e aplicação de argamassa de assentamento e de preparação da superfície suporte com limpeza geral e humedecimento, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.3.3.2 Aplicação do azulejo

Fornecimento e assentamento de novo revestimento cerâmico dos muretes da banca da peixaria, com azulejo liso (marca e modelo a escolher em obra com o cliente), 15x15cm, assente com cimento cola, marcação, cortes, cantoneiras de PVC e juntas preenchidas com argamassa colorida com a mesma tonalidade das peças, acabamento e limpeza final, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.3.4 Pedra para banca da peixaria

Fornecimento e aplicação de nova pedra de granito Ariz polido de Portugal, com 3cm de espessura para a banca da peixaria, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4 Revestimentos exteriores

5.4.1 Moldura das portas e faixa de base nas Instalações sanitárias

Fornecimento e aplicação de peças de granito amarelo de cor semelhante à cantaria da Casa do Fiscal, com 3cm de espessura e acabamento bujardado a pico fino para criação de moldura das portas e faixa de base na fachada das Instalações sanitárias, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4.2 Pintura dos pilares, moldura de vãos e faixa de base

5.4.2.1 Decapagem tinta existente

Limpeza e decapagem de tinta existente, e eliminação de fungos e líquens presentes, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4.2.2 Base antifúngica

Fornecimento e aplicação de base antifúngica tipo "Descontaminante Artibiose, Polyprep da CIN" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4.2.3 Aplicação de pintura final

Fornecimento e aplicação de pintura aquosa lisa mate tipo "XT Cryl 100, cor Cinza Xisto #E 508" ou equivalente, nas demãos necessárias, com execução das amostras necessárias para afinar a cor, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4.3 Pintura das paredes do edificado, zona do telheiro e zona de peixaria

5.4.3.1 Execução do reboco

Fornecimento e execução de reboco executado com argamassa 1:2:6 cimento, caulim e areia fina, devidamente camurçado, para receber acabamento de pintura, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4.3.2 Base antifúngica

Fornecimento e aplicação de base antifúngica tipo "Descontaminante Artibiose, Polyprep da CIN" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4.3.3 Aplicação de pintura final

Fornecimento e aplicação de de pintura aquosa lisa mate tipo "XT Cryl 100, cor Branco Infinito #E 502" ou equivalente, nas demãos necessárias, com execução das amostras necessárias para afinar a cor, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.4.4 Limpeza e reabilitação da pedra de granito

Reabilitação e limpeza da pedra de granito presente nas fachadas, nomeadamente nas colunas, platibanda e moldura das portas da casa do fiscal, incluindo lavagem com jato de água, e posterior tratamento com aplicação de antifúngico, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

Todas as ações de limpeza deverão ser apoiadas numa avaliação e inspeção superficial de forma a avaliar o estado da pedra e o seu grau de sujidade, de maneira a determinar o método mais adequado de realizar a sua limpeza.

- Realização de limpeza manual com o auxílio de escovas de cerdas macias e de jatos de água de compressão moderada.
- Eliminação de fungos e líquenes com a aplicação de antifúngico biocida diluído em água numa solução de 1 a 3%, tipo "Preventol RI80" ou equivalente, através de pistola ou aspersor sob a forma de impregnações superficiais.
- Proteção através da aplicação de produtos hidrofugantes na proteção da pedra em relação à ação de degradação desta em ação com a água, aplicado com pistola aspersora ou spray.

5.5 Substituição caixilharias e portas de vãos exteriores

5.5.1 Substituição de portas de Instalações sanitárias públicas

Fornecimento e aplicação de portas com uma folha de batente de madeira pinho melis maciça lacadas a verde, com 4 dobradiças tipo " Dobradiça de balanço corta fogo IN 05.019.100.CF 86x100x30mm, em aço inoxidável EN.1.4301, acabamento satinado da JNF" ou equivalente, 1 puxador interior tipo "IN 00.330 em aço inoxidável EN. 1.4301, acabamento satinado da JNF" ou equivalente, 1 fechadura tipo "IN 20.703 para cilindro europeu, 60/70mm em aço inoxidável EN.1.4301, acabamento satinado da JNF" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.5.2 Substituição de portas da casa do fiscal

Fornecimento e aplicação de portas com duas folhas de batente de madeira pinho melis maciça lacadas a verde, com 4 dobradiças cada, tipo " Dobradiça de balanço corta fogo IN 05.019.100.CF 86x100x30mm, em aço inoxidável EN.1.4301, acabamento satinado da JNF" ou equivalente, 1 puxador interior cada, tipo "IN 00.330 em aço inoxidável EN. 1.4301, acabamento satinado da JNF" ou equivalente, 1 fechadura tipo "IN 20.703 para cilindro europeu, 60/70mm em aço inoxidável EN.1.4301, acabamento satinado da JNF" ou equivalente e 1 fecho para chão tipo "IN 17.604 em aço inoxidável EN.1.4301, acabamento satinado da JNF" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.5.3 Substituição de caixilharias do edificado

Fornecimento e aplicação de portas/janelas com uma folha de batente e basculante, tipo "Cortizo, série Cor 2000# ou equivalente, de alumínio lacadas a branco, incluindo vidro duplo tipo planiclear liso, transparente, com a espessura de 5+8+4mm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.6 Soleiras e molduras de vãos

5.6.1 Soleiras para portas de Instalações sanitárias

Fornecimento e aplicação de soleiras de granito amarelo, de cor semelhante à cantaria da Casa do Fiscal, com 3cm de espessura, com acabamento bujardado a pico fino, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.6.2 Soleiras para portas de Casa do Fiscal

Fornecimento e aplicação de soleiras de granito amarelo, de cor semelhante à cantaria da Casa do Fiscal, com 3cm de espessura, com acabamento bujardado a pico fino, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.6.3 Molduras para portas de Instalações sanitárias

Fornecimento e aplicação de ombreiras e padieiras de granito amarelo, de cor semelhante à cantaria da Casa do Fiscal, com 2cm de espessura, com acabamento bujardado a pico fino, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.6.4 Peitoril para janelas de Instalações sanitárias

Fornecimento e aplicação de peitoril exterior de granito amarelo, de cor semelhante à cantaria da Casa do Fiscal, com 2cm de espessura, com acabamento bujardado a pico fino, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.7 Requalificação dos telhados do edificado

5.7.1 Substituição de asnas de madeira

Fornecimento e aplicação de novos elementos estruturais de madeira para substituir os elementos estruturais que não ofereçam resistência mecânica de suporte do telhado, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

Fornecimento e montagem de asnas formadas por peças de madeira de pinheiro-bravo de secção 7x22cm, vencem um vão de aproximadamente 4m, mantêm entre elas o mesmo afastamento, de aproximadamente 4,60m e formam pendente igual à existente, incluindo tratamento final de revestimento de proteção contra agentes bióticos tipo "Cuprinol" ou equivalente, com acabamento envernizado tipo "Verniz TP Super da CIN" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.7.2 Substituição de vigas de cumeeira

Fornecimento e aplicação de novos elementos estruturais de madeira para substituir os elementos estruturais que não ofereçam resistência mecânica de suporte do telhado, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

Fornecimento e aplicação de vigas de cumeeira, formadas por peças de madeira de pinheiro-bravo de secção 9x28cm, fixadas sobre o topo das asnas com pregos de aço galvanizado de alta aderência com o dimensionamento adequado, incluindo tratamento final de revestimento de proteção contra agentes bióticos tipo "Cuprinol" ou equivalente, com acabamento envernizado tipo "Verniz TP Super da CIN" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.7.3 Substituição de vigas de frechal

Fornecimento e aplicação de novos elementos estruturais de madeira para substituir os elementos estruturais que não ofereçam resistência mecânica de suporte do telhado, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

Fornecimento e aplicação de vigas de frechal, formadas por peças de madeira de pinheiro-bravo de secção 9x22cm, fixadas ao topo das colunas ou paredes e ponta das asnas com pregos de aço galvanizado de alta aderência com o dimensionamento adequado, incluindo tratamento final de revestimento de proteção contra agentes bióticos tipo "Cuprinol" ou equivalente, com acabamento envernizado tipo "Verniz TP Super da CIN" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.7.4 Substituição de caibros de assentamento de forro

Fornecimento e aplicação de novos elementos estruturais de madeira para substituir os elementos estruturais que não ofereçam resistência mecânica de suporte do telhado, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

Fornecimento e aplicação de caibros formadas por peças de madeira de pinheiro-bravo conforme desenho apresentado nas peças desenhadas, de secção 5x7cm, fixadas às vigas de cumeeira e de frechal com pregos de aço galvanizado de alta aderência com o dimensionamento adequado, incluindo tratamento final de revestimento de proteção contra agentes bióticos tipo "Cuprinol" ou equivalente, com acabamento envernizado tipo "Verniz TP Super da CIN" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.7.5 Substituição de forro simples de madeira

Fornecimento e aplicação de forro simples constituído pela junção de tábuas de madeira conforme peças desenhadas com 9cm de largura e 2cm de espessura, fixadas aos caibros com pregos de aço galvanizado de alta aderência com o dimensionamento adequado, incluindo tratamento final de revestimento de proteção contra agentes bióticos tipo "Cuprinol" ou equivalente, com acabamento envernizado tipo "Verniz TP Super da CIN" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.7.6 Substituição de ripas para assentamento de telhas

Fornecimento e aplicação de ripas de secção 5x3cm, fixadas ao ripado com pregos de aço galvanizado de alta aderência com o dimensionamento adequado, incluindo tratamento final de revestimento de proteção contra agentes bióticos tipo "Cuprinol" ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

5.7.7 Substituição das telhas danificadas ou em mau estado de conservação

Fornecimento e aplicação de telha cerâmica tipo marselha, em cobertura inclinada, com uma pendente média de 30%, cor vermelho, 43x26 cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

6. MATERIAL VEGETAL

6.1 Plantação de árvores

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução, salientando-se os seguintes:

- Enchimento da cova com composto de plantação e adubações;
 - Fornecimento e plantação da árvore e respetiva tutoragem;
 - A conservação, rega e eventual substituição de exemplares secos até à receção definitiva.
- Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:
- As árvores a plantar serão exemplares novos, bem conformados, em bom estado fitossanitário, condicionados em torrão e fornecidas conforme especificação (nome botânico de acordo com as regras da nomenclatura) e portes constantes no mapa de quantidades. Não são permitidas substituições sem prévia autorização da fiscalização e caso ocorram nessa circunstância a remoção e replantação conforme o projeto deverá ser imediata e da responsabilidade do empreiteiro.
 - Antes da plantação as árvores poderão ser podadas para eliminar ramos mortos quebrados e equilibrar a copa quando não se justifique a substituição do exemplar, devendo tal operação ser executada por técnicos devidamente habilitados, não alterar o aspeto natural da árvore e autorizada pela fiscalização.
 - Após a marcação correta dos locais de plantação das árvores, de acordo com o respetivo plano de plantação, proceder-se-á à abertura manual e/ou mecânica das covas. As covas deverão ter dimensão adequada ao torrão do exemplar a plantar (com mais um terço da dimensão do torrão), nunca inferior a cerca de 1.00m de profundidade e 1,00m de lado
 - O enchimento da cova será efetuado com mistura de, cerca de 0.5m³ por cova, constituída por terra viva e estrume à razão de cinco partes de terra para uma de estrume. Em alternativa ao estrume poderá ser utilizado estrume orgânico de preparação industrial à razão de 5Kg por cova.
 - A árvore é colocada no centro da cova, após a fixação dos tutores inicia-se o enchimento com a quantidade de terra suficiente para assegurar o correto posicionamento em altura que será com o colo nivelado com a superfície do terreno, lancil ou pavimento contando com algum abatimento.
 - Nas covas que possuam sistema de drenagem, camada drenante ou outras infraestruturas, estes mesmos trabalhos devem ser realizados antes da plantação. O enchimento da cova deverá ser por camadas aconchegadas às raízes com o calçamento a pé, evitando a formação de bolsas de ar sem compactar o torrão ou massa radicular, e no final deverá ser executada uma rega

abundante saturando a área da cova repondo o nível do terreno com o espalhamento de composto, seguido da instalação do sistema de rega localizada caso exista.

•As árvores deverão ser tutoradas com tutor(es) em pinho com tratamento antifúngico com diâmetro e superfície regular, que será enterrado no fundo e a altura deverá ser proporcional ao porte da árvore. A amarração à árvore far-se-á num ponto, ou mais se necessário, com cinta elástica 8-10cm. Quando se tratem de exemplares fornecidos em contentor ou torrão de grandes dimensões, se for necessário a estabilização, deverão ser usados dois ou três tutores unidos por uma peça de madeira horizontal colocada ai nível do ponto de amarração ao tronco, ou a colocação do tutor deverá ser na diagonal em função da orientação dos ventos dominantes para garantir a sua eficácia.

As plantações serão realizadas na época apropriada, preferencialmente no início e até ao final do inverno especialmente no caso das plantas de raiz nua. As plantas em contentor poderão ser plantadas durante todo o ano excetuando dias muito quentes ou dias com geadas e ventos frios. Os trabalhos de plantação nunca se iniciarão antes de terminarem todos os trabalhos de infraestruturas e pavimentação, salvo indicação em contrário pela Fiscalização.

As plantações deverão ser executadas de acordo com os respetivos planos de plantação, e qualquer alteração no decorrer da obra terá que ser autorizada pela fiscalização e pelo projetista. O Empreiteiro será responsável pela conservação e manutenção do material vegetal durante o decorrer da obra e período de garantia, onde se inclui a rega, fertilizações, tratamentos fitossanitários, formas de estabilização biomecânica assim como outras operações que se venham a mostrar necessárias de acordo com a fiscalização para assegurar boas condições vegetativas e sanitárias.

O prazo de garantia deverá no mínimo corresponder a um ciclo vegetativo completo que corresponde a um período de 12 meses.

7. LIMPEZA GERAL DA OBRA

Execução de limpeza geral da obra, incluindo todos materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

CAPÍTULO 3 – PARQUE INFANTIL E ÁREA DE LAZER

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

8. DEMOLIÇÕES E ATERROS

8.1 Levantamento e demolição dos pavimentos existentes

O trabalho de levantamento e remoção dos materiais existentes deverá ser executado com especial cuidado de modo a que se mantenham em bom estado de conservação e isentos de deficiências ou anomalias para posterior recolocação. Todos os materiais que se encontrem em boas condições deverão ser colocados em depósito, após verificação e aprovação da fiscalização, depois de devidamente limpos e isentos de detritos. Os materiais que não apresentem condições aceitáveis de reutilização ou tenham sido eventualmente danificados durante os trabalhos de remoção deverão seguir para vazadouro, após verificação da fiscalização, a expensas do empreiteiro.

Dos trabalhos de levantamento e demolição de pavimentos constam:

- Levantamento de pavimento em cubo de granito nas margens dos arruamentos periféricos à área de intervenção para posterior repavimentação.
- Levantamento de pavimento em cubo de granito na área a criar para estacionamento na Rua de Trás para posterior repavimentação.

- Levantamento de pavimento em microcubo de granito na área de lazer para posterior repavimentação.
- Levantamento dos pavimentos existentes no parque infantil

Os cubos e microcubos de granito provenientes do levantamento deverão ser objeto de adequada limpeza e crivagem, em crivo de malha larga, de modo a serem colocados em depósito isentos de detritos ou qualquer outra impureza, para posterior reaproveitamento.

8.1.1 Materiais a reaproveitar

Levantamento e demolição dos pavimentos existentes, em cubo de granito, carga, transporte e descarga a depósito do dono da obra do material a ser reaproveitado, a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

8.1.2 Materiais não aproveitados

Levantamento e demolição dos pavimentos existentes, em microcubo de granito, e pavimentos existentes no parque infantil, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

8.1.3 Abertura de Caixas

8.1.3.1 Caixas com 40cm

Abertura de caixa para base de pavimentos com 40cm de espessura, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

8.1.3.2 Caixas com 30cm

Abertura de caixa para base de pavimentos com 30cm de espessura, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

8.2 Remoção de guias

Remoção das guias de lancil do passeio de perímetro do parque infantil e área de lazer. Serão considerados todos trabalhos relacionados com a carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, salvaguardando-se a hipótese de interesse por parte do dono da obra de alguns materiais que, nesse caso, deverão ser descarregados em depósito deste situado a uma distância até 3km, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

8.3 Escavações/aterros

Em conformidade com o projeto e especificações presentes neste caderno de encargos, serão realizadas as escavações com as profundidades devidas para abertura de caixa de fundação onde será aplicado o agregado de volumetria extensa para formação de camada base de pavimento. Os produtos resultantes destas escavações serão colocados em vazadouro especificado pela fiscalização, a expensas do empreiteiro.

As escavações devem sempre desenvolver-se de forma a serem asseguradas todas as infraestruturas que a fiscalização ache por bem preservar, ficando a cargo do empreiteiro a responsabilidade da perpetuidade das mesmas. Dever-se-á também executar esta tarefa de modo a garantir um perfeito escoamento superficial das águas.

Se no decorrer das escavações for encontrada nascente ou infiltração, tal facto deve ser imediatamente considerado, no caso de o projeto não prever a respetiva drenagem. A escavação deve ser, entretanto, mantida livre de água por intermédio de bombagem ou outro meio.

A modelação do terreno deverá respeitar as cotas existentes nos arruamentos limítrofes da área de intervenção assim como o desenvolvimento natural do terreno, cumprindo escrupulosamente as cotas e os perfis apresentados no projeto. Deverão ainda ser consideradas as cotas de soleira de todas as construções confinantes à área de intervenção.

O empreiteiro deverá fazer a marcação dos perfis e da modelação geral do terreno na área de intervenção através de estacas e cordas, sujeita a confirmação e retificação pela Fiscalização.

As camadas de terraplenagem devem desenvolver-se de forma regular. A superfície da camada superior das terraplenagens deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto, não podendo, em qualquer ponto apresentar diferenças superiores a 3cm em relação aos perfis longitudinais e transversais estabelecidos. Será feita a compactação mecânica que deverá assegurar 95% no ensaio de Proctor. Não será permitido a construção da base ou sub-base, cujo teor de humidade seja superior em mais de 10% ao teor ótimo em humidade, referido ao ensaio AASHO modificado.

Não será ainda permitida a colocação de materiais para a camada de base ou sub-base, nem poderá ser indicada a sua construção, sem que estejam efetuados todos os trabalhos de drenagem que se mostrem necessários.

Sempre que, depois de estabelecido o leito do pavimento, se observe que este não se apresenta convenientemente estabilizado devido à existência de manchas de maus solos que possam comprometer a conservação do pavimento, deverão os mesmos ser removidos na extensão e profundidade necessárias e substituídos por solos com características de sub-base, suficientemente compactados de modo a não permitirem o armazenamento de águas, por forma a ser dada continuidade à capacidade de suporte de terrenos de fundação.

Nestes trabalhos estão incluídos todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

8.4 Remoção dos equipamentos e vedação do parque infantil

Remoção de todos os equipamentos de madeira existentes no parque infantil e vedação, incluindo a demolição das respetivas fundações, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

8.5 Abate árvore

Abate e remoção de árvore e respetivo desenraizamento do terreno na área de passeio, carga, transporte e descarga a depósito do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas. O sistema radicular deverá ser removido o mais profundamente possível, recorrendo a retroescavadora e/ou ferramentas manuais, no entanto deverão ser salvaguardadas infraestruturas e outros elementos existentes que interessa manter.

8.6 Remoção de uma camada superficial de terra existentes

Independentemente das aberturas das decapagens e abertura de caixa de pavimento nas áreas onde serão efetuadas sementeiras, deverá ser removida uma camada de 30cm de terra existente muito compactada. As terras removidas deverão ser transportadas para vazadouro autorizado. Caso se verifique que a terra removida tenha características que permitam a sua reutilização depois de correções à textura e composição, poderá o empreiteiro sujeitar essa hipótese à fiscalização.

9. PAVIMENTAÇÕES

9.1 Camada dupla de tout-venant 20+20cm

Fornecimento e aplicação de camada dupla de tout-venant 20+20cm para base de arruamentos e áreas de estacionamento, regularização e compactação da base e da camada de tout-venant, carga, transporte e descarga dos produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.2 Camada de tout-venant 20/15cm

Fornecimento e aplicação de camada de tout-venant 20/15cm para base de pavimentos, regularização e compactação da base e da camada de tout-venant, carga, transporte e descarga dos produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.3 Camada de betão armado com malha sol 15/10cm

Execução de base em betão C25/30, (XC1(P)D12;S3;CI0,4) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1) com 15/10cm de espessura, armada com rede electrossoldada AR50 de aço A500 EL, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.4 Assentamento de microcubo de granito azul

Neste artigo são considerados todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação no pavimento de microcubo de granito com 0,05m de aresta.

O assentamento dos cubos deverá ser feito em conformidade com a estereotomia definida nas peças desenhadas de projeto.

A tolerância das juntas de faces contínuas de 2 cubos adjacentes não poderá ser superior a 0,05cm. Estas serão totalmente preenchidas a traço seco de areia e cimento, procedendo-se de seguida à compactação, utilizando maços de peso não inferior a 15kg, devendo antes de cada passagem efetuar-se o preenchimento das juntas desguarnecidas.

As faces dos cubos deverão ser regulares. Os cubos que eventualmente se tenham partido ou fendido no processo de recalque deverão ser substituídos.

A colocação dos cubos deverá ser feita de modo a que a superfície no final, seja regular e de acordo com os perfis projetados.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com indicações da fiscalização. As eventuais deficiências observadas nos materiais aquando da sua colocação serão da inteira responsabilidade do empreiteiro ficando este obrigado a repor, à sua custa, os materiais danificados.

O microcubo será assente a traço seco de 1:5, em caixa de areia de 6cm de altura.

Nestes trabalhos estão incluídos todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.5 Assentamento de cubo de granito azul

Assentamento de cubo de granito reaproveitado das demolições para redesenho dos limites dos arruamentos existentes e áreas de estacionamento, assente sobre caixa de areia de 8cm, preenchimento das juntas com pó de pedra ou areia, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

A marcação dos lugares de estacionamento e passadeira deverá ser feito com cubos de calcário.

9.6 Assentamento de lancis de passeio

Fornecimento e assentamento de lancil de granito cinza de passeio com acabamento bujardado, considerando todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação, incluindo fundação contínua em massame de betão da classe B20 (X0(P);D12;S3;CI 1,0) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN

206-1), com altura mínima de 20cm, sobre tout-venant de 20cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

O assentamento de todos os lancis será efetuado por encaixe argamassado, e as faces à vista terão acabamento bujardado a pico fino. As juntas dos lancis serão tomadas de modo a obter-se um acabamento regular e não excederão 0,5cm, e as guias deverão ter um comprimento constante de 1m com tolerância a definir pela fiscalização.

As eventuais deficiências verificadas nos materiais aquando da sua colocação serão da inteira responsabilidade do empreiteiro, ficando deste obrigado a repor, à sua custa, os materiais danificados.

- **Lancil de 20cm**
- **Lancil curvo de 20cm**
- **Lancil de 10cm**

9.7 Assentamento de contraguia de granito

Fornecimento e assentamento de contraguia de granito cinza com acabamento bujardado, considerando todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação, incluindo fundação contínua em massame de betão da classe B20 (X0(P);D12;S3;CI 1,0) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1), com altura mínima de 20cm, sobre tout-venant de 20cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

O assentamento de todas as contraguias será efetuado por encaixe argamassado, e a face à vista terá acabamento bujardado a pico fino. As juntas das contraguias serão tomadas de modo a obter-se um acabamento regular e não excederão 0,5cm, e as contraguias deverão ter um comprimento constante de 1m com tolerância a definir pela fiscalização.

As eventuais deficiências verificadas nos materiais aquando da sua colocação serão da inteira responsabilidade do empreiteiro, ficando deste obrigado a repor, à sua custa, os materiais danificados.

- **Contraguia de marcação de pavimento 30cm**
- **Contraguia de marcação de pavimento e de baía estacionamento e rampas de passadeira 20cm**
- **Contraguia de marcação de pavimento 10cm**

9.8 Assentamento de pavimento sintético in-situ para parque infantil

Fornecimento e aplicação de pavimento contínuo amortecedor de impactos, tipo “Brinsitu da Bricantel – Ref: In-situ” ou equivalente, executado no local em SBR para uma altura máxima de queda de 1,0 m, em áreas de jogos infantis, em conformidade com o artigo 25º do Decreto-Lei n.º 203/2015 de 17 de setembro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.8.1 Abertura de caixa

Abertura de caixa com 45cm de espessura sendo o seu fundo compactado por meios adequados de modo a que a superfície não apresente irregularidades superiores a 4cm

9.8.2 Aplicação de tout-venant

Sobre o terreno compactado será aplicado tout-venant de 20cm

9.8.3 Aplicação de betão armado

Aplicação de camada de betão C25/30, (XC1(P)D12;S3;Cl0,4) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1) com 15cm de espessura, armada com rede electrossoldada AR50 de aço A500 EL

9.8.4 Aplicação de subcamada

Aplicação de subcamada SBR negro de espessura variável em função da Altura de Queda Livre prevista no equipamento lúdico a instalar

9.8.5 Aplicação de acabamento

Aplicação de revestimento colorido TOP SBR colorido, laranja

9.9 Plantação de relva em área de parque infantil

O espalhamento de terras deverá realizar-se numa camada, de aproximadamente 30cm de espessura, de terra arável.

A preparação do terreno deverá considerar a correção de ravinamentos, complementada com uma mobilização superficial, por meio de escarificação cruzada com “Klodbuster”, até cerca de 0,15m de profundidade de modo a garantir a regularização da superfície.

A sementeira será executada por aspersão hídrica:

- No tanque misturador introduzir-se-ão os lotes de sementes, fertilizantes, corretivos, fixadores e aditivos em quantidades proporcionais à área a semear. Preencher-se-á a sua capacidade com água, misturando até se conseguir a homogeneidade.

- A mistura será aspergida por meio de um grupo moto-bomba e através de uma mangueira com espalhador.

Sempre que a sementeira seja executada por métodos tradicionais, devem as sementes ser agrupadas em vários calibres e semeadas separadamente para melhor uniformidade de distribuição.

9.10 Formação de caixa para jogo da pela em saibro compactado

Neste artigo são considerados todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação do piso em saibro compactado para a caixa de jogo da pela. Aqui são incluídos os trabalhos de remoção do pavimento existente, e movimento de terras necessário para a abertura de caixa e formação de base, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.10.1 Abertura de caixa

Abertura de caixa com 35cm de espessura e compactação do fundo por meios adequados de modo a que a superfície não apresente irregularidades superiores a 4cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.10.2 Construção do perímetro

Fornecimento e assentamento de contraguia de granito cinza, com 10cm de largura e acabamento bujardado, para fazer o perímetro da caixa de jogo, considerando todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução e aplicação, incluindo fundação contínua em massame de betão da classe B20 (X0(P);D12;S3;Cl 1,0) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1), com altura mínima de 20cm, sobre tout-venant de 20cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

9.10.3 Camada de tout-venant

Fornecimento e aplicação de camada de tout-venant 20cm para base de pavimento, regularização e compactação da camada de tout-venant, carga, transporte e descarga dos

produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas

9.10.4 Acabamento de saibro compactado

Acabamento com camada de saibro compactado de 15cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas

10. DIVERSOS

10.1 Execução de caldeira com borda de guia de granito para árvore existente (Plátano)

Neste artigo são considerados todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução de caldeira para árvore existente entre o passeio e área de estacionamento, em conformidade com os desenhos de pormenor apresentados, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

O objetivo destes trabalhos é ter o mínimo impacto possível no sistema radicular da árvore.

Execução de caldeira para árvore existente (plátano), constituída por bordadura de superfície da caldeira construída com contraguías de granito cinza de 20cm de largura, incluindo fundação contínua em massame de betão da classe B20 (X0(P);D12;S3;CI 1,0) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1), com altura mínima de 20cm, em conformidade com os desenhos de pormenor apresentados, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.2 Fornecimento e aplicação de guarda para desnível de pavimentos na faixa de estacionamento da Rua de Trás

Fornecimento e instalação de guarda em aço inox AIS 316L com acabamento escovado na faixa de estacionamento, conforme peças desenhadas, no topo do muro de contenção de terras do desnível formado pela Rua de Trás, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.3 Fornecimento e Instalação de equipamento multifunções para parque infantil

Fornecimento e instalação de equipamento multifunções para parque infantil tipo “Makemake da Bricantel, Ref: ELUNI009” ou equivalente, todos os trabalhos de instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.4 Instalação de vedação de segurança para parque infantil

Fornecimento e instalação de vedação para área de parque infantil, com altura de 80cm e largura de 20cm, em conformidade com os artigos 7º e 8º do Decreto-Lei n.º 203/2015 de 17 de setembro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.4.1 Abertura de caixa

Abertura de caixa com 50cm de espessura e compactação do fundo por meios adequados de modo a que a superfície não apresente irregularidades superiores a 4cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.4.2 Execução de massame de betão

Execução de massame de betão da classe B20 (X0(P);D12;S3;CI 1,0) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1), com altura

mínima de 20cm, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.4.3 Execução de fundação de betão armado

Execução de fundação em betão armado C25/30, (XC1(P)D12;S3;CI0,4) (Em tudo o que respeita as características, fabrico, controle, provetes e ensaios dos betões, seguir-se-à o prescrito no “Regulamento de estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado” e na NP EN 206-1) com 30cm de profundidade, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.4.4 Aplicação de tábuas de madeira

Fornecimento e aplicação de tábuas de madeira em pinho com tratamento autoclave, com altura de 80cm, largura de 20cm e espessura de 2cm, fixas à fundação de betão através de cantoneiras 5x5x10, e parafusos, ambos em aço inox AIS 316L com acabamento escovado, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.5 Instalação de painel informativo para parque infantil

Fornecimento e instalação de painel informativo construído em madeira de pinho com tratamento autoclave, fixo à contraçua de granito através de peças em aço inox AIS 316L com acabamento escovado, conforme peças desenhadas apresentadas, em conformidade com o artigo 12º do Decreto-Lei n.º 203/2015 de 17 de setembro, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.6 Mobiliário urbano

10.6.1 Bancos

Fornecimento e aplicação de bancos para espaço público tipo “modelo nº1 da Companhia Industrial de Fundição 185cm largura” ou equivalente, incluindo os trabalhos de instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.6.2 Papeleiras

Fornecimento e aplicação de papeleiras tipo “Larus, modelo parque standard” ou equivalente, para espaço público, incluindo os trabalhos de instalação (fixação às contraçuas de granito) em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.6.3 Mesas de merendas

Fornecimento e instalação de mesas de merendas tipo “Soinca 100x100 - Ref: 3905” ou equivalente” ou equivalente, incluindo os trabalhos de instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.7 Implantação de postes de iluminação pública

Execução de todos os trabalhos necessários para a implantação de novos candeeiros de iluminação pública, nomeadamente a criação de fundações em betão armado segundo as indicações dos fornecedores (EDP), de acordo com a localização fornecida em projeto, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.8 Instalação de sinalização informativa

Fornecimento e aplicação de sinalização informativa tipo “JC Decaux” ou semelhante, com 1 poste com 5 placas informativas, incluindo fundação em massame de betão, e trabalhos de instalação em conformidade com especificações fornecidas pelo instalador e indicações em projeto. A sua eletrificação será da responsabilidade da EDP. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.9 Instalação de sinalização de trânsito

Fornecimento e aplicação de sinalização de trânsito incluindo fundação em massame de betão em conformidade com localização fornecida no projeto. Incluem-se aqui todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

10.10 Instalação de postes fixos de limitação de trânsito

Fornecimento e instalação de poste fixo em aço inox tipo “Tubo da Bricantel – Ref: C50312”, ou equivalente, com 12cm de diâmetro e 80cm de altura, para limitação de acessos, incluindo maciço em betão para fixação, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.

11. REDE DE REGA

11.1 Abertura de valas

As valas, que podem ser abertas manual ou mecanicamente, terão uma largura de 0,40m a 0,50m e uma profundidade mínima de 0,50m em relação ao terreno modelado. As trincheiras para colocação da tubagem de rega devem ter a profundidade e largura suficientes para permitir a correta colocação de acessórios e tubagem

11.2 Execução de tapamento de valas

Depois de colocada a tubagem, o tapamento das valas deverá ser feito com areia de rio, isenta de pedras, torrões, raízes e salitre, numa camada de 0,20m, de modo a envolver a tubagem até ao semicírculo superior. Posteriormente o tapamento será feito com terra, que não incluirá pedras com diâmetros superiores a 0,05m, por duas camadas iguais, bem calcadas a pé ou maço, para evitar posteriores abatimentos, sendo a camada inferior formada por terra retirada do fundo da vala e a superior pela terra da superfície, depois de crivada.

11.3 Tubagem

Os tubos a empregar no sistema de rega por pulverização serão em Polietileno de alta densidade (P.E.A.D.) PE 100 de pressão nominal de 10kg/cm² e terão os diâmetros indicados nas peças desenhadas e Medições.

Os tubos devem ter as superfícies interiores e exteriores lisas e não devem apresentar bolhas, vincos, fissuras, cavidades ou outras irregularidades. Devem ter cor preta por integração do negro de fumo na massa de polietileno (2 a 3%), e ser normalizados por laboratórios reconhecidos internacionalmente, segundo as normas NP, ISO e DIN.

Nas passagens, através de zonas pavimentadas e passeios, deverão existir “negativos” em tubo de PVC de 10 Kg/cm², ou equivalente, para proteção e para mais fácil instalação e remoção (quando necessário).

11.4 Emissores

11.4.1 Pulverizadores

Os pulverizadores serão do tipo especificado no plano de rega e terão as características indicadas nessa peça desenhada e Mapa de Medições e Quantidades de Trabalhos, quanto à altura de emergência e pressão de funcionamento.

Devem ser ajustados à área a regar. Devem possuir sistema de ajustamento, difusão e de controle de distância de jato. As peças sujeitas a desgaste devem estar protegidas de forma a aumentar o período de vida útil dos mesmos. Devem ser resistentes ao vandalismo. Nos pontos mais baixos do setor devem ser colocadas válvulas anti-dreno.

11.4.2 Bicos

Os bicos a instalar nos pulverizadores encontram-se especificados, nas peças desenhadas e MTQ, devem ser perfeitamente compatíveis e com qualidade equivalente permitindo os ajustes na cobertura, em ângulo e alcance.

11.4.3 Ligação entre os emissores e a tubagem

Os elementos que constituem estas ligações encontram-se especificados no Mapa de Trabalhos e Quantidades, e tem por objetivo assegurar uma ligação estanque mas que tenha flexibilidade para permitir o ajuste dos emissores à localização de plantas e outros elementos.

11.5 Programador, ligações, electroválvulas caixas e acessórios

As válvulas de seccionamento serão de esfera, com as dimensões adequadas e devem suportar pressões superiores a 8 kg/cm².

As Caixas para proteção das Electroválvulas serão retangulares de 12" em polietileno de alta densidade, com fundo drenado por uma camada de gravilha.

As electroválvulas deverão ser do tipo indicado no Plano de Rega e Mapa de Medições e Quantidades de Trabalhos. Será instalado a montante de cada electroválvula uma válvula de esfera em PVC com diâmetro igual ao da electroválvula.

O projeto prevê a instalação de um programador a pilhas que permite a programação através de consola do mesmo sistema (TBOS) da Rain Bird ou equivalente e/ou aplicação Tablet e/ou smart phone

O sensor proposto será do tipo Rain-Click, do tipo Hunter, ou equivalente.

O sensor de chuva impede que o sistema de rega funcione durante ou após períodos de chuva, evitando o desperdício de água.

As Caixas para proteção das Electroválvulas serão retangulares com o tamanho indicado nos desenhos e/ou Mapa de Quantidades, construídas em polietileno de alta densidade, com fundo drenado por uma camada de gravilha. A instalação das caixas deve ser ponderada em obra, por forma a estar em local acessível, mas pouco exposto visualmente.

11.6 Filtros e respetivos acessórios

Para o correto funcionamento do sistema de Rega é conveniente a instalação de um filtro de Inox de 1 1/2". A localização do mesmo quando não indicado na peça desenhada será num local a eleger o mais próximo possível do ponto de ligação à rede. Este filtro deverá ser instalado em caixa própria ou caso exista espaço, em caixa partilhada com outras válvulas e electroválvulas.

11.7 Realização de testes e programação do sistema

Todas as tubagens, antes de entrarem em serviço, estando as pontas tamponadas, serão submetidas a uma prova de ensaio, na presença da fiscalização, para detetar eventuais fugas porventura existentes.

Esta prova consistirá no enchimento da tubagem, por ligação à rede geral, e na observação de todos os acessórios de ligação.

O sistema será sujeito a uma pressão de pelo menos uma vez e meia, a pressão de funcionamento da rede, e nunca inferior a 10 Kg.

Todas as fugas de água porventura existentes serão corrigidas de imediato, só devendo ser feito o tapamento das valas após novo ensaio, no qual não se verifiquem fugas.

Esta prova realiza-se antes do tapamento da vala com as juntas a descoberto, travando-se suficientemente as canalizações e os acessórios para evitar o seu deslocamento sob o efeito da pressão interna. No caso de canalizações enterradas a sua sujeição pode ser feita por meio de aterro.

O tapamento das valas para implantação da rede de rega, só será executado após inspeção por parte da fiscalização.

A programação do sistema de rega deverá ser decida em função das condições climáticas manifestadas na altura em que termina a obra.

12. MATERIAL VEGETAL

12.1 Preparação do terreno

Considerações Gerais

Para plantações e sementeiras, consideram-se terras aptas as que reúnam as seguintes condições:

Textura: Franco Arenosa

Matéria Orgânica: entre 3 e 10%

Calcário: $\leq 10\%$

PH: entre 6 e 7 Nitrogénio = 1 por 1000; Fósforo total = 150 ppm; Potássio= 80 ppm

Quando o solo existente ou as terras de empréstimo não reunirem as condições mencionadas ou as específicas para determinada espécie, deverão ser realizadas correções à composição tanto físicas como químicas por meio de adubos orgânicos e minerais.

Adubos orgânicos

Define-se como adubos orgânicos as substâncias orgânicas cuja decomposição causada por microrganismos do solo, resulta num incremento na percentagem de húmus e uma melhoria na textura e estrutura do solo. Todos os adubos devem estar razoavelmente isentos de elementos estranhos particularmente sementes e propágulos.

Os adubos orgânicos podem adotar as seguintes formas:

- Estrume de gado vacum e cavalor, que sofreu posterior fermentação. O conteúdo em nitrogénio deverá ser superior a 3,5 %, a sua densidade será aproximadamente 0,8.
- Composto, procedente da fermentação de restos vegetais durante um tempo nunca inferior a 1 ano ou de tratamento industrial de lixos orgânicos domésticos. O seu conteúdo de matéria orgânica deverá ser superior a 40%, e 20% em matéria orgânica oxidável.
- Mulch procedente da fermentação completa do esterco ou composto, devendo ser de cor escura, pulverulento e solto, gorduroso ao tato e com um grau de humidade necessário para facilitar o seu espalhamento evitando a formação de aglomerados

Adubos minerais

Definem-se como adubos minerais os produtos que proporcionam ao solo um ou mais elementos fertilizantes. Deverão ser apresentados com formulário e estar de acordo com a legislação aplicável em vigor.

12.1.1 Mobilização do terreno base

Depois de efetuar as operações de aterro e escavação e a modelação geral do terreno, tendo a superfície deste ficado, nas áreas destinadas a revestimento vegetal, com a espessura abaixo das cotas definitivas do projeto equivalente à camada de terra vegetal a depositar, proceder-se-á a nova mobilização numa profundidade mínima, antes de se proceder à distribuição da terra viva.

12.1.2 Espalhamento de terra vegetal

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

Distribuição de uma camada uniforme terra vegetal, com espessura mínima de acordo com o projeto.

A terra vegetal para plantação deverá ser a existentes em obra, previamente decapada, mas caso seja necessário usar terras de empréstimo as mesmas deverão estar de acordo de acordo com o especificado neste caderno de encargos.

Antes de se efetuarem as plantações e/ou sementeiras deverá ser regularizada a superfície do terreno, eliminando montículos e pequenas depressões resultantes dos trabalhos de mobilização e fertilização. Esta operação deverá ser feita por ancinhagem ou rolagem, e durante a execução da mesma deverão ser removidas as pedras e outros detritos com tamanho significativo.

12.2 Plantação de árvores

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução, salientando-se os seguintes:

Enchimento da cova com composto de plantação e adubações;

Fornecimento e plantação da árvore e respetiva tutoragem;

A conservação, rega e eventual substituição de exemplares secos até à receção definitiva.

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- As árvores a plantar serão exemplares novos, bem conformados, em bom estado fitossanitário, condicionados em torrão e fornecidas conforme especificação (nome botânico de acordo com as regras da nomenclatura) e portes constantes no mapa de quantidades. Não são permitidas substituições sem prévia autorização da fiscalização e caso ocorram nessa circunstância a remoção e replantação conforme o projeto deverá ser imediata e da responsabilidade do empreiteiro.
- Antes da plantação as árvores poderão ser podadas para eliminar ramos mortos quebrados e equilibrar a copa quando não se justifique a substituição do exemplar, devendo tal operação ser executada por técnicos devidamente habilitados, não alterar o aspeto natural da árvore e autorizada pela fiscalização.
- Após a marcação correta dos locais de plantação das árvores, de acordo com o respetivo plano de plantação, proceder-se-á à abertura manual e/ou mecânica das covas. As covas deverão ter dimensão adequada ao torrão do exemplar a plantar (com mais um terço da dimensão do torrão), nunca inferior a cerca de 1.00m de profundidade e 1,00m de lado
- O enchimento da cova será efetuado com mistura de, cerca de 0.5m³ por cova, constituída por terra viva e estrume à razão de cinco partes de terra para uma de estrume. Em alternativa ao estrume poderá ser utilizado estrume orgânico de preparação industrial à razão de 5Kg por cova.
- A árvore é colocada no centro da cova, após a fixação dos tutores inicia-se o enchimento com a quantidade de terra suficiente para assegurar o correto posicionamento em altura que será com o colo nivelado com a superfície do terreno, lancil ou pavimento contando com algum abatimento.
- Nas covas que possuam sistema de drenagem, camada drenante ou outras infraestruturas, estes mesmos trabalhos devem ser realizados antes da plantação. O enchimento da cova deverá ser por camadas aconchegadas às raízes com o calçamento a pé, evitando a formação de bolsas de ar sem compactar o torrão ou massa radicular, e no final deverá ser executada uma rega abundante saturando a área da cova repondo o nível do terreno com o espalhamento de composto, seguido da instalação do sistema de rega localizada caso exista.
- As árvores deverão ser tutoradas com tutor(es) em pinho com tratamento anti-fúngico com diâmetro e superfície regular, que será enterrado no fundo e a altura deverá ser proporcional ao porte da árvore. A amarração à árvore far-se-á num ponto, ou mais se necessário, com cinta elástica 8-10cm. Quando se tratem de exemplares fornecidos em contentor ou torrão de grandes dimensões, se for necessário a estabilização, deverão ser usados dois ou três tutores unidos por uma peça de madeira horizontal colocada ai nível do ponto de amarração ao tronco, ou a colocação do tutor deverá ser na diagonal em função da orientação dos ventos dominantes para garantir a sua eficácia.
- As plantações serão realizadas na época apropriada, preferencialmente no início e até ao final do inverno especialmente no caso das plantas de raiz nua. As plantas em contentor poderão ser plantadas durante todo o ano excetuando dias muito quentes ou dias com geadas e ventos frios.

- Os trabalhos de plantação nunca se iniciarão antes de terminarem todos os trabalhos de infra-estruturas e pavimentação, salvo indicação em contrário pela Fiscalização.
- As plantações deverão ser executadas de acordo com os respetivos planos de plantação, e qualquer alteração no decorrer da obra terá que ser autorizada pela fiscalização e pelo projetista.
- O Empreiteiro será responsável pela conservação e manutenção do material vegetal durante o decorrer da obra e período de garantia, onde se inclui a rega, fertilizações, tratamentos fitossanitários, formas de estabilização biomecânica assim como outras operações que se venham a mostrar necessárias de acordo com a fiscalização para assegurar boas condições vegetativas e sanitárias.
- O prazo de garantia deverá no mínimo corresponder a um ciclo vegetativo completo que corresponde a um período de 12 meses.

12.3 Sementeira

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução, salientando-se os seguintes:

O fornecimento e sementeira de mistura de sementes;
A conservação e manutenção até à receção definitiva;

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

Antes de iniciar a sementeira deverá proceder-se a uma regularização definitiva do terreno por meio de ancinhagem. Quando o terreno se apresentar demasiado duro, deverá realizar-se uma rega antes da sementeira, se estiver demasiado húmido deverá evitar-se a sementeira.

As sementes devem satisfazer as condições de peso, pureza e capacidade germinativa definidas neste caderno de encargos. A mistura a utilizar será a indicada no respetivo Plano de Plantação e Sementeiras e Mapa de Quantidades, estando o empreiteiro obrigado a entregar à fiscalização uma amostra do lote das sementes a empregar e das espécies que o constituem. Deverá efetuar-se uma distribuição uniforme das sementes manual ou mecanicamente, respeitando a mistura e a densidade de sementeira indicada. Deverá seguir-se o enterramento e cobertura das sementes, com espalhamento de uma camada uniforme de 0,03m de terço ou mato (crivado). Complementarmente a superfície do terreno será picada com ancinho e em seguida recalçada pela passagem de um cilindro manual.

A sementeira deverá ser feita em duas passagens cruzadas sendo aplicada 50% da mistura em cada uma delas.

Imediatamente após a cobertura das sementes deverá ser feita uma rega, devendo a água ser pulverizada, uniforme e cuidadosamente distribuída.

A sementeira será realizada na época apropriada, preferencialmente no final do Verão e Outono aproveitando as primeiras chuvas. Poderá ser realizada na primavera, mas será de prever maiores gastos de água no estabelecimento da cobertura durante o verão.

Compete ao Empreiteiro a conservação, rega e eventual repetição da sementeira de áreas que tenham secado até ao final do prazo de garantia da empreitada; a água para rega será fornecida gratuitamente, depois de realizada a receção provisória total; o prazo de garantia para a empreitada de espaços verdes terá a duração mínima de 1 ano.

O primeiro corte deverá ser efetuado 15 dias aproximadamente após a sementeira, quando as plantas já tiverem uma altura superior a 10cm. O corte nunca deverá remover mais do que 1/3 do relvado, aconselhando-se uma altura de corte de 3 a 5cm.

Os cortes serão importantes para permitir a utilização do relvado (pisoteio), além de serem fundamentais para promover um crescimento mais intenso e um adensamento mais efetivo, evitando o crescimento de infestantes. Os cortes serão efetuados sobretudo entre os meses de Março a Outubro, entre 4 a 6 vezes por mês.

____ de _____ de 2020

