

VALORIZAÇÃO / BENEFICIAÇÃO DAS RUÍNAS DA IGREJA DO SENHOR SALVADOR DO MUNDO (IGREJA VELHA DE ALMOSTER)

requerente

JUNTA DE FREGUESIA DE ALMOSTER

autores

ANA GONÇALVES

fase

PROJECTO DE EXECUÇÃO

especialidade

ARQUITECTURA PAISAGISTA

data

DEZEMBRO 2020

Índice

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA.....	3
CRONOGRAMA.....	4
FOTOS.....	4
CADERNO DE ENCARGOS.....	5
ÍNDICE DAS PEÇAS DESENHADAS.....	17

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Identificação do requerente

Junta de Freguesia de Almoester

Localização da intervenção

Igreja do Senhor Salvador do Mundo (Igreja Velha de Almoester)

Enquadramento urbanístico

De acordo com a planta de ordenamento do PDM, a rotunda localiza-se em:

- Solo urbano – Aglomerado Nível 2

Enquadramento normativo

O projeto cumpre o PDM de Alvaiázere.

Necessidade de autorizações ou pareceres

Não aplicável.

Objetivos e solução adotada

O objectivo principal da intervenção visa a valorização das ruínas da Igreja Velha de Almoester transformando o espaço adquirindo duas novas valências: área de espetáculos e jardim.

As paredes da igreja serão recuperadas e estabilizadas para formarem o espaço de recepção de espetáculos culturais, bem como a colocação de painéis explicativos da história da Igreja.

A envolvente exterior será transformada num jardim de estadia com alusão à água através de um pequeno canal que evoca os costumes culturais antigos de regadio.

Serão criadas sombras através de vegetação arbórea, zonas de estadia com colocação de bancos e mesas.

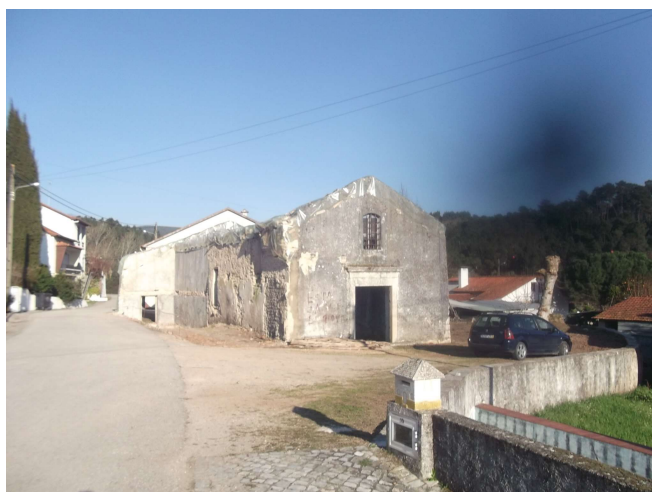
O espaço interliga-se entre si através da criação de uma rede de percursos.

É proposto também a colocação de painéis fotovoltaicos para melhoria na eficiência de utilização dos recursos. Neste sentido também a vegetação utilizada será vegetação adaptada à secura com o intuito de diminuição dos gastos hídricos no verão.

CRONOGRAMA

Trabalho (meses)	01	02	03	04	05	06
Limpeza, desmatção e modelação de terreno						
Construções						
Rede de Águas						
Drenagem de Águas Pluviais						
Electricidade						
Pavimentação						
Plantação						
Limpeza final						

FOTOS



CADERNO DE ENCARGOS

PRESCRIÇÕES COMUNS AOS CAPÍTULOS

- _ Fazem parte inerente destes capítulos, todos os fornecimentos, trabalhos e seu modo de execução descritos, mapas de acabamentos e peças desenhadas, que o empreiteiro se obriga a cumprir na íntegra.
- _ O empreiteiro deverá inteirar-se no local da obra e junto do Adjudicante, ou representante deste, do volume e natureza dos trabalhos a executar não serão atendidas, porquanto, quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento da falta de provisão dos mesmos, bem como de respectiva mão de obra necessária à execução dos trabalhos constantes nestes capítulos.
- _ Dever-se-ão ainda contar com todos os fornecimentos necessários à execução de trabalhos que, embora não explicitamente descritos neste caderno de encargos, e/ou peças desenhadas, sejam necessários ao bom acabamento da obra segundo as boas normas de construção
- _ Os materiais construtivos referidos nestes capítulos têm a sua escolha condicionada a prévia amostragem e respectiva aprovação da fiscalização e/ou equipa projectista
- _ O adjudicatário obriga-se a apresentar com antecedência mínima de 15 dias antes do seu emprego, amostras de todos os materiais que se propuser a aplicar na obra, os quais, quando aprovados servirão de padrão.
- _ Os materiais a empregar em obra, serão submetidos a ensaios e análise que a fiscalização julgar necessários para o perfeito conhecimento das suas propriedades, e que serão realizados segundo os preceitos regulamentares em vigor, ou segundo as normas adoptadas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
- _ Os materiais em que se verificar por simples exame, ou face ao resultados dos ensaios ou análises, não satisfazer as condições, serão rejeitados.
- _ Podendo a fiscalização permitir o emprego de outro material, não isenta o adjudicatário da responsabilidade sobre a maneira de este se comportar na parte de construção em que for aplicado.
- _ A fiscalização sempre que o julgar necessário e conveniente, para a garantia da boa execução dos trabalhos, indicará quais as provas que deverão ser submetidos os materiais depois de aplicados e a própria construção
- _ Estas provas serão feitas de acordo com os preceitos e regulamentares ou prescrições fixadas pelo caderno de encargos ou outras que permitam estabelecer valores comparativos da obra adjudicada.
- _ São da conta do empreiteiro os ensaios que se tornem necessários efectuar até à aprovação dos materiais a empregar e os ensaios destinados e durante a execução dos trabalhos, verificar se os materiais e os equipamentos empregues pelo adjudicatário, e a construção satisfazem as normas e condições deste caderno de encargos.
- _ Todos os trabalhos deverão ser feitos de modo a não porem em risco a vida dos trabalhadores e/ou terceiros e bens contíguos e conforme determinado pela fiscalização, fazendo-se os devidos escoramentos e mais trabalhos, quando tal se torne necessário, por razões de segurança, para evitar possíveis desabamentos ou qualquer situação que prejudique a obra, quem nela trabalha ou terceiros quaisquer que sejam.
- _ Eventuais erros e/ou omissões que existam nestes capítulos serão resolvidos pela fiscalização e/ou equipa projectista conforme legislação em vigor.

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES DA EMPREITADA

Art.º 1 - Objecto da empreitada

Refere-se o presente caderno de encargos ao projecto de execução do projecto de Arquitectura Paisagista da VALORIZAÇÃO / BENEFICIAÇÃO DAS RUÍNAS DA IGREJA DO SENHOR SALVADOR DO MUNDO (IGREJA VELHA DE ALMOSTER), que se localiza na freguesia de Almoster.

Art.º2 – Conhecimento do local

O empreiteiro em caso algum alegará falta de conhecimento do local

Art.º3 – Natureza do solo

A capacidade de carga do solo será avaliada aquando o início da obra, por forma a ser escolhida a solução económica e estrutural mais adequada.

Art.4º – Alterações ou variantes ao projecto

O empreiteiro só poderá efectuar alterações ou variantes ao projecto após consentimento escrito por parte da direcção técnica da obra.

Art.º5 – Assistência Técnica à obra

A assistência técnica à obra constitui um direito e uma obrigação do autor do projecto. Não abrange a direcção técnica, o que é da responsabilidade do empreiteiro, assim como a fiscalização que é assegurada pelo dono da obra ou seu mandatário.

Art. 6 – Livro de Obra

Na obra existirá um livro, ou em sua substituição, actas avulsas devidamente numeradas onde, em duplicado serão anotadas observações, autorizações e correcções no final de cada visita à obra. Estas observações serão assinadas pelos seus autores e, em seguida por todos os presentes (empreiteiro, assistência, técnica e dono de obra ou seus representantes).

Art.º7 – Erros, falhas e omissões

Antes da adjudicação da obra, o empreiteiro fará a análise cuidadosa do projecto nas suas peças escritas e desenhadas, e pôr à consideração dos técnicos responsáveis pelo projecto todos os assuntos, inclusive omissos ou errados. No decorrer da obra só excepcionalmente se autorizarão alterações baseadas na má ou incompleta interpretação dos projectos.

Art.º8 – Proposta de preço

A proposta do empreiteiro compreenderá um “preço global” fixo, pelo que não serão considerados durante o decorrer da obra quaisquer notas de revisão de preços a menos que os trabalhos sofram atrasos superiores a 60 dias provocados por motivos não imputáveis ao empreiteiro ou alteração de qualquer material previsto em projecto com consentimento da equipa projectista.

Art.º9 Execução dos trabalhos

Todos os trabalhos deverão ser executados com a devida perfeição e de acordo como o projecto junto, o caderno de encargos, pormenores e detalhes fornecidos pela equipa de assistência técnica à obra. Os trabalhos terão de ser feitos por pessoal especializado e competente segundo as regras de construção civil.

Art.º10 – Disposições legais

O empreiteiro obriga-se a cumprir todas as disposições legais em vigor referentes a obras, responsabilidade de empreiteiros, pagamentos de impostos e licenças que lhe digam respeito.

Art.º11 – Qualidade dos materiais

É condição fundamental da empreitada que todos os materiais nela empregues sejam de primeira qualidade, tendo o dono da obra ou o seu representantes, o direito de exigir determinadas marcas ou origens, quando as apresentadas pelo empreiteiro não satisfizerem.

Art.º12 – Acabamentos

Os acabamentos obedecerão integralmente às condições constantes no projecto de execução, tendo sempre em consideração as disposições particulares constantes deste caderno de encargos.

Art.º13 – Aprovação de detalhes não pormenorizados

O empreiteiro deverá submeter à aprovação do dono da obra ou seu representante, os detalhes de construção de todos os elementos não pormenorizados no projecto, não podendo proceder à execução de qualquer destes elementos sem que os referidos pormenores tenham sido aprovados pelo dono da obra.

Art.º14 – Modificações na construção

O empreiteiro deverá submeter à aprovação do dono da obra ou seu representante, quaisquer modificações nos pormenores de construção, acompanhadas dos justificativos necessários, não podendo, porém, proceder à execução dos trabalhos a que aqueles se referem sem que as referidas alterações tenham sido aprovadas pelo dono da obra.

Art.º15 – Prazo de garantia

O prazo de garantia da obra (5 anos) abrangerá todas as deficiências que ocorram, e será contado a partir da data de recepção da obra, com todos os trabalhos devidamente executados.

Art.16 – Conclusão da obra

A obra será concluída depois de devidamente limpa e de removido todo o entulho, bem como depois de reparados todos os danos causados no local, incluindo via pública, e estes trabalhos serão por conta do empreiteiro.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DA OBRA

CAPÍTULO II

Art.º1- Tipos de Betão

1.1 Utilizar-se-á betão da classe C12/15, C16/20 e B20 em toda a obra

1.2 Compete ao empreiteiro mandar elaborar os estudos das composições dos betões, de acordo com os tipos, classes e qualidades definidas nestas condições especiais para as diferentes partes da obra.

1.3 Os trabalhos relacionados com o fabrico, transporte, colocação, compactação, cura e todas as operações relacionadas com obras de betão, ou betão armado serão executados de acordo com os regulamentos e normas portuguesas aplicáveis, em especial com o regulamento de estruturas de betão armado e o regulamento de betões e ligantes hidráulicos e com o estipulado neste caderno.

Art.º2 – Inertes

2.1 Os inertes deverão ser obtidos apenas nas origens aprovadas e preparados para formarem materiais com as características adequadas ao fabrico do tipo de betões especificados nestas condições específicas.

Art.º3 – Moldes e cofragens

3.1 O empreiteiro será considerado inteiramente responsável pela segurança e eficácia dos moldes e cofragens. Todos os moldes serão cuidadosamente limpos e reparados, caso necessário, antes de serem de novo utilizados.

3.2 Antes da colocação do betão, os moldes deverão ser limpos de todos os detritos e, especialmente das pontas cortadas dos arames de amarração dos varões. O óleo ou qualquer outro produto de desmoldagem, se aplicado não deve contactar com as armaduras. Os moldes em madeira deverão ser abundantemente molhados com água.

3.3 A desmoldagem e o descimbramento somente deverão ser realizados quando o betão tiver adquirido a resistência não só para que seja satisfeita a segurança em relação à rotura das peças desmoldadas mas também para que não se verifiquem deformações excessivas tanto a curto como a longo prazo.,
Os prazos mínimos de remoção de moldes e escoroamentos deverão ser especificados no REBA.

Art.º4 - Natureza e qualidade dos materiais

4.1 Materiais não especificados

As características dos materiais necessários à boa execução dos trabalhos propostos que não se encontrem aqui descritos deverão ser procurados no processo geral. Os materiais não especificados a serem empregues e que não se encontrem especificados no presente Caderno de Encargos, deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas pelos regulamentos que lhes dizem respeito, ou terem características que satisfaçam as boas normas de construção.

Poderão ser submetidos a ensaios especiais para sua verificação, tendo em conta o local de emprego, fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir, reservando-se a fiscalização o direito de indicar para cada caso as condições a que devem satisfazer.

4.2 Materiais para os aterros

Os materiais utilizados nos aterros serão solos ou outros materiais que se obterão nas escavações realizadas na obra ou dos empréstimos escolhidos pelo adjudicatário com prévio conhecimento da fiscalização, e que obedeçam às seguintes exigências:

- solos ou materiais a utilizar devem estar isentos de ramos, folhas, troncos, raízes, ervas, lixos ou outros quaisquer detritos orgânicos
- o teor de humidade dos solos aplicados nos aterros será tal que permita atingir o grau de compactação necessário

4.3 Água

A água a empregar em alvenarias e regas de pavimentos será doce, limpa, isenta de ácidos, substâncias orgânicas ou deliquescentes, resíduos ou quaisquer outras impurezas, em especial cloretos, sulfatos e óleos. Constituirá encargo do empreiteiro a instalação das canalizações para a condução de água para a obra e a sua ligação à condução de rede de abastecimento existente e, neste caso, o pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada ou captações cuja execução também é por conta do empreiteiro.

4.4 Pedra de pavimentação

A pedra deverá ser dura, não gelada, de grão homogêneo, inatacável pelo ar ou pela água, isenta de cavidades, lesões ou matérias estranhas.

Os cubos de pedra em calcário terão forma sensivelmente cúbica, com aresta aproximada de 07 e 10cm respectivamente. Admite-se a tolerância de 1cm para menos, na dimensão da aresta, até um máximo de 20% da qualidade total de cubos a empregar.

A execução dos pavimentos será feita com o auxílio de estacas cotadas que definam correctamente os contornos e as cotas do projecto. Por qualquer anomalia, dúvida ou incorrecção do projecto, deverá o empreiteiro participar, por escrito, à fiscalização a sua ocorrência, cabendo-lhe toda a responsabilidade das alterações que venham a tornar-se necessárias, se não tiver feito essa participação.

Após abertura da caixa com a profundidade indicada em cada caso, o fundo daquele deverá ser devidamente desempenado. Antes de se iniciar o espalhamento dos materiais componentes do pavimento, terá lugar a preparação da base de compactação de terreno natural, numa espessura de 0.10m. Todas as superfícies terão uma inclinação mínima de 1cm por metro.

Proceder-se-á à regularização, da caixa para o pavimento, de acordo com os pormenores tipo, compactando-se depois com um cilindro não inferior a três toneladas de modo a dar-lhes uma resistência igual em toda a superfície.

A fundação à constituída por uma base de tout-venant a aplicar directamente sobre o terreno compactado. Esta camada deverá ser consolidada, nivelada, conforme pormenor desenhado e com a espessura indicada pelo mesmo.

Depois de compactada a caixa, espalha-se uma camada de areia e cimento, com a espessura indicada no projecto (não inferior a 6cm), sobre a qual irá fazer-se a calçada.

Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma que exista sempre uma extensão com juntas não preenchidas, para que a fiscalização possa verificar o modo de execução do assentamento.

Durante o assentamento dos cubos em caixa de pó de pedra, as juntas serão preenchidas com pó de pedra e depois de concluído o assentamento serão todas as pedras batidas, uma a uma, com um maço de peso não inferior a 20kg, até adquirirem estabilidade, ao mesmo tempo que se rega a calçada; excepto na primeira passagem de maço que será feita a seco.

Serão levantadas e colocadas todas as pedras que formem saliências ou depressões, e substituídas todas as que se partirem.

Concluídos os trabalhos de compressão da calçada, espalha-se sobre esta uma camada de areia e cimento.

OBRA DE ELECTRICIDADE

Art.º 1 – Aspectos Gerais

A instalação eléctrica deverá ser executada de acordo com o projecto da especialidade aprovado, conforme indicações prestadas pela memória descritiva e justificativa, bem como pelas peças desenhadas que constituem o referido projecto.

O projecto de especialidade foi concebido de acordo com a arquitectura e a construção civil de modo a assegurar a sua perfeita conjugação; qualquer incompatibilidade ou deficiência na integração, notada pelo empreiteiro, deverá ser comunicada à fiscalização para que sejam tomadas as medidas necessárias à resolução do problema.

Ao empreiteiro compete a execução dos diversos trabalhos que constituem este capítulo, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos os trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Art.º1 Regulamentos e normas

A construção e a montagem dos equipamentos e sistemas obedecerão aos regulamentos de segurança e às normas nacionais e/ou europeias que lhes forem aplicáveis como sejam o D.L. 220/2008 e a Portaria n.1532 de 2008. Todos os materiais deverão estar homologados pelo LNEC e/ou pelo Certif/IPQ, devendo ser adoptadas preferencialmente as condições de uso, armazenamento e aplicação do fabricante.

Art.º2 Ensaio de fiscalização

A fiscalização reserva-se ao direito de examinar todos os materiais antes de instalados e de os mandar ensaiar a expensas do empreiteiro, seja em obra, em fábrica ou em laboratório.

Art.º3 Qualidade dos trabalhos e materiais

Os trabalhos deverão ser executados por pessoal qualificado, com toda a solidez e perfeição e de acordo com as regras da arte. A sua realização deverá harmonizar-se e compatibilizar-se com os de construção civil e os de outras especialidades, fornecendo o empreiteiro atempadamente à fiscalização os elementos necessários para essa compatibilização.

Art.º4 Documentação

Cada concorrente deverá apresentar com a proposta desenhos, catálogos e especificações suficientes para completo esclarecimento do que se propõe fornecer, incluindo elementos dimensionais básicos.

O empreiteiro deverá fornecer a seguinte documentação, sem prejuízo do que vai indicado no projecto:

- listas de equipamentos e peças
- instruções de funcionamento e manutenção
- livro de registo de ocorrências
- desenhos com os traçados e esquemas da instalação definitiva, com as alterações efectuadas no decurso dos trabalhos (telas finais)

A recepção provisória não será feita sem a entrega destes documentos

Art.º 5 Legalização

O empreiteiro efectuará junto das entidades e instituições competentes, as diligências necessárias à legalização, regularização e efectivação de todo a empreitada.

Os eventuais custos de requerimentos e licenças serão suportadas pelo dono de obra.

Art.º6 Ensaio das redes

É da responsabilidade do adjudicatário a realização obrigatória de ensaios de estanquidade e de eficiência, com a finalidade de assegurar o correcto funcionamento das redes prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais.

Art.º7 Garantia

A instalação objecto da empreitada ficará sob garantia do empreiteiro pelo prazo mínimo de 5 anos, a contar após a data de conclusão dos trabalhos, de acordo com o regulamentar.

Para além das obrigações estipuladas no Cláusulas Gerais, para o período de garantia, ficarão a cargo do empreiteiro, durante esse período, todas as operações de manutenção exigíveis para o bom funcionamento e conservação do equipamento.

A rede de esgotos será executada de acordo com o respectivo projecto sendo observados os calibres lá indicados.

Art.º8 Tubagens termoplásticas (PVC) corrugadas

1.1 Materiais

todos os materiais a empregar devem ser da melhor qualidade acompanhados de certificados de origem e dos documentos de controlo de qualidade e de obedecer ainda às normas portuguesas, documentos de homologação de laboratórios oficiais, certificados de qualidade emitidos pelo IPQ, catálogos de fabricante, regulamentos em vigor e especificações destas Condições Técnicas.

As dimensões serão as indicadas no projecto.

As ligações devem ser executadas por abocardamento, através da introdução de um anel de estanquidade em neoprene sem sede própria, para as tubagens de PVC.

As ligações das tubagens de PEAD poderão ser feitas por soldadura topo a topo, electrosoldadura, junta de abocardamento, junta com rosca ou junta flangeada.

Todas as redes à vista serão revestidas com uma pintura intumescente CF90

1.2 Ensaio e provas

Todas as despesas com ensaios e provas serão de conta do empreiteiro, o qual deverá prever os dispositivos para os ensaios de carga, os órgãos de verificação da tubagem e, dum modo geral, todos os meios que eventualmente se tornem convenientes para a boa apreciação da solidez das construções e dos materiais empregados.

Todas as redes de drenagem de águas residuais deverão ser submetidas aos ensaios previstos no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais, nomeadamente pelos artigos 268º a 270º, inclusive.

As câmaras de visita ficam também sujeitas a ensaios de estanquicidade, de preferência simultânea com os ensaios dos colectores a jusante.

1.3 Amostras de materiais

O empreiteiro obriga-se a apresentar previamente à fiscalização amostras dos materiais a empregar, acompanhadas de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial, quando tal lhe for exigido, os quais, depois de aprovados, servirão de padrões.

a) a fiscalização reserva-se o direito de, durante a execução dos trabalhos e sempre que o entender, tomar novas amostras e mandar proceder, por conta do empreiteiro, às análises, ensaios e provas, em laboratórios oficiais à sua escolha e, bem assim, promover diligências necessárias para verificar se mantêm as características estabelecidas.

b) o disposto nesta condição não diminui a responsabilidade que cabe ao empreiteiro pela boa execução da obra.

1.4 Caixas de visita

As caixas obedecerão ao disposto no Regulamento Geral das Canalizações de Esgoto. Serão implantadas nos locais fixados no projecto, de acordo com as disposições e dimensões nele estabelecido.

1.5 Ligações aos colectores da rede geral exterior

As ligações serão feitas de acordo com as indicações do projecto, devendo garantir-se a sua perfeita estanquidade, além de se evitarem quaisquer obstruções ou estrangulamentos nas secções interiores dos colectores. Como à data de realização do projecto não se possui elementos do cadastro da rede por parte da entidade requerente, as cotas apresentadas bem como as caixas de visita do arruamento são indicativas.

O empreiteiro não terá direito a qualquer indemnização se tiverem de ser alteradas as ligações previstas. Fica entendido que o empreiteiro se informou da situação das diferentes instalações subterrâneas das companhias concessionárias já existentes, e que executará por sua conta todos os trabalhos que possam resultar da sujeição a essas instalações.

Art.º9 Movimento de terras

1.1 Abertura e tapamento de valas

A largura útil das valas do fundo, para profundidades inferiores a 3,00m, não deverá ser inferior ao diâmetro exterior do tubo acrescido de 0,30m, ou igual ao diâmetro exterior acrescido de 0,50m para diâmetro de tubos superiores a 0,50m.

Para profundidades superiores a 3,00m, a largura mínima das valas pode ter de ser aumentada em função do tipo do terreno, processo de escavação e nível freático.

O adjudicatário executará, por sua conta, todos os trabalhos de entivação das paredes das valas que tiver de abrir, sempre que se manifestem necessários.

A profundidade das valas será a correspondente às cotas de assentamento da tubagem, ou ao valor destas, adicionando da altura necessária à criação de um leito de assentamento para substituição do solo de fundo, quando tal se mostre aconselhável.

No caso de, por qualquer motivo não justificado, o empreiteiro exceder a profundidade requerida, procederá a sua custa, ao enchimento das sobre elevações, o que será feito de acordo com as instruções da fiscalização. Sempre que os trabalhos não possam ser conduzidos de forma a assegurar o livre escoamento das águas, terá de se proceder ao seu desembaraçamento por bombagem, devendo o adjudicatário dispor do equipamento necessário.

Após a perfeita regularização do fundo da vala destinada à tubagem, espalhar-se-á uma camada de areia ou terra cirandada com a espessura indicada nos desenhos, a qual constituirá uma almofada para assentamento dos tubos.

Se se verificar que o terreno do fundo da vala não tem firmeza suficiente para assentamento dos tubos, a vala será afundada até se encontrar terreno firme, preenchendo-se este aprofundamento com brita de diâmetro equivalente a 10cm, bem compactada.

Antes do preenchimento do fundo das valas, estas devem ser aprovadas pela fiscalização.

1.2 Manuseamento de tubos

Os tubos deverão ser carregados, descarregados e transportados, utilizando dispositivos e veículos aprovados. Deverão ser manuseados com cintas, correias ou garras apropriadas, suficientemente largas e protegidas, de maneira a serem evitados danos nos tubos.

O empilhamento dos tubos far-se-á de acordo com as instruções do fabricante.

Os tubos deverão ser inspeccionados antes de serem colocados em obra, sendo rejeitados todos os que apresentarem defeito.

Serão tomadas todas as precauções no sentido de se evitar que as terras ou quaisquer outras substâncias e corpos estranhos entrem nos tubos procurando-se que o interior se mantenha sempre limpo durante todo o tempo que durarem os trabalhos relativos ao transporte e manuseamento, colocação nas valas e montagem. Sempre que a sujidade interior dos tubos, não obstante todos os cuidados tomados de acordo com o que fica indicado, se mostrar, na opinião da fiscalização, incapaz de ser removida por lavagem, o empreiteiro mandará limpar os tubos antes de serem colocados nas valas.

1.3 Assentamento de tubos

O assentamento dos tubos não pode ser iniciado antes da vala ser aprovada pela fiscalização.

Todos os tubos serão analisados antes do assentamento para impossibilitar a utilização de tubos defeituosos.

Os tubos serão assentes em linha recta, de forma que cada trainel fique com boa estabilidade, devendo ser respeitadas as inclinações, cotas do projecto e outras indicações regulamentares.

O assentamento será feito de jusante para montante, devendo haver sempre o cuidado de lhes dar o apoio em toda a extensão e garantir o seu perfeito alinhamento.

Os tubos serão assentes sobre uma almofada de material granular (com granulometria contínua entre 5 e 15mm) com espessura mínima, sob o tubo, de 0,20m, conforme definido nos desenhos de projecto. Esta camada será bem apertada contra o tubo e as paredes da vala.

A frente de escavação não deverá ir avançada mais de 50m em relação ao assentamento dos tubos.

No final de cada jornada de trabalho ou sempre que se verifique um paragem no processo de assentamento de tubos e acessórios, deverão vedar-se, por processo apropriado e aprovado pela fiscalização, todas as extremidades abertas dos tubos já assentes, de modo a impedir a entrada de animais, terras ou quaisquer corpos estranhos.

1.4 Enchimento das valas

Antes do enchimento das valas os colectores têm que ser aprovados pela fiscalização.

Os materiais a utilizar no enchimento das valas serão os indicados nos desenhos de pormenor.

O enchimento será executado em camadas de 15 a 20cm bem compactadas uniformemente de ambos os lados do tubo.

No aterro das valas, até 0,30m acima do extradorso da tubagem, utilizar-se-á terra isenta de pedras, raízes, torrões, etc., com dimensões superiores a 2cm, sendo, se necessário, cirandada.

A compactação desta camada será executada começando-se lateralmente e, só depois no centro, sendo para o efeito utilizados maços de madeira.

Após a execução da referida camada, usar-se-ão terras provenientes da escavação da própria cala após eliminação das pedras com as dimensões superiores a 0,10m.

Estas compactações serão efectuadas mecanicamente por camadas não superiores a 0,20m.

A compactação exigida de 95% a 100% do ensaio “Proctor Modificado”

Não é permitida a passagem de máquinas ou viaturas sobre os tubos antes do enchimento estar concluído.

A medição fornecida será referente à medição geométrica de abertura da vala, e incluirá transporte a vazadouro dos produtos sobranes da escavação e aterro.

1.5 Entivação

Sempre que necessário será utilizada entivação adequada para garantia da segurança do pessoal e das condições exigidas pelo trabalho.

As entivações a fazer deverão ser estudadas pelo empreiteiro tendo em atenção o tipo de terreno encontrado e os impulsos das terras e outras cargas a que possam vir a estar submetidas.

Após a lubrificação das duas superfícies, a introdução deve ser evitada para evitar o depósito de sujidade.

1.6 Descrição dos trabalhos

É o preço por ml de tubo aplicado nas condições definitivas em projecto, incluindo o fornecimento, montagem, acabamento, afinação e ensaios de todo o equipamento, conforme o projecto, normas e regulamentos.

Consideram-se incluídos nos preços os trabalhos e coordenação, relacionados com a construção civil e todos os materiais, equipamentos, peças, acessórios e trabalhos necessários à boa e completa aplicação.

Acessórios principais a incluir:

- todos os sistemas de suspensão ou apoio de tubagens
- apoios, suportes, braçadeiras, parafusaria e transições para outros materiais (PVC)
- toda a perfilaria estrutural necessária para o suporte e suspensão de elementos, totalmente montada e fixada à estrutura de construção civil
- peças especiais, curvas, uniões, transições e pequenos materiais e acessórios
- dilatadores para a passagem da tubagem por juntas de dilatação, curvas e acoplamentos
- selagem das divisórias de compartimentação atravessadas pelas canalizações, garantindo o seu corta-fogo, onde exigido.

1.7 Caixa de visita em betão

a) critério de medição

medição por unidade

b) descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efectuar os que abaixo se indicam:

- a escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos de escavação
- a construção da caixa, incluindo o seu revestimento interior
- o fornecimento e colocação da tampa de ferro fundido com fecho hidráulicos- os cortes e remates necessários executar os elementos construtivos
- o enchimento das tampas rebaixadas com betonilha ou enchimento com auto-nivelante de pavimento devidamente regularizadas por forma a receber o revestimento previsto no projecto de arquitectura.

c) Condições Técnicas

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

- a caixa visitável será cilíndrica em anéis de betão de diâmetro 1,00m em caixas até 2,50m de altura ou 1,25m em caixas com altura superior a 2,50m, e com cerca de 0,10m de espessura e a altura determinada a partir das cotas de projecto, recebendo superiormente tampa metálica de acordo com desenho respectivo

- o fecho da caixa será assegurado por tampa de ferro fundido de modelo aprovado pela Câmara Municipal assente por meio de vedação hidráulica um aro também metálico solidário com a caixa. A tampa terá pegadores que permitem que seja retirada facilmente
- todo o interior das caixas deverá ser rebocado com argamassa de 500kg/m³ de cimento hidrófugo e com 0,02m de espessura
- a caixa deverá, no final, ser estanque aos gases e líquidos.

ESTRUTURA VERDE

Art.º1 Condições do material vegetal a utilizar

- O transporte das plantas deve ser feito de modo a garantir que não seja danificada a sua forma natural e serem bem protegidas contra a dissecação.
- Verificação do estado radicular e da parte aérea do material vegetal quando chega à obra.
- As plantas danificadas devem ser substituídas por plantas sãs da mesma espécie.
- Se as plantas não forem de imediato colocadas no terreno, providenciar um abrigo à sombra para que estas não fiquem sujeitas a danos:
 - As plantas envasadas dever-se-ão manter em pé e suficientemente regadas.
 - As plantas de raiz nua podem ser guardadas (durante algumas semanas) desde que sejam abaceladas.
- As plantas a utilizar deverão encontrar-se em bom estado fitossanitário, sem doenças ou pragas ou lesões externas. O sistema radicular deve estar em boas condições. O tamanho da planta deve estar em equilíbrio com a dimensão do sistema radicular.
- Todas as plantas envasadas deverão ser regadas 1 ou 2 horas antes da plantação.
- O empreiteiro deverá proceder às plantações de acordo com as normas da cultura e nos períodos apropriados.
- As plantações deverão ser efectuadas de acordo com os respectivos Planos de Plantação, podendo no entanto ocorrer modificações durante a obra, desde que estas sejam autorizadas pelo projectista.

Árvores

Caducifólias: deverão ser plantadas sãs, bem conformadas, com flecha intacta, com ramificação lateral regularmente distribuída ao longo do tronco, bom sistema radicular. As árvores de folha caduca podem ser fornecidas em torrão ou raiz nua, consoante a época do ano em que se processe a plantação. O sistema radicular terá ainda de se apresentar em bom estado fisiológico e fitossanitário, devendo ser recusadas as plantas com raízes danificadas ou com necroses. A altura mínima deverá ser de 2,00m.

Perenifólias: deverão ser plantas sãs, bem conformadas com flecha intacta, com ramificação lateral regularmente distribuída ao longo do tronco, bom sistema radicular. A altura mínima deverá ser de 1,20m.

Arbustos e trepadeiras

Perenifólios: deverão ser plantas sãs, bem conformadas desde baixo e com o sistema radicular abundante. Devem possuir bom desenvolvimento e configuração e ter a flecha intacta, sem sintomas de doenças, pragas ou feridas.

Sub-arbustos/herbáceas

Os sub-arbustos/herbáceas deverão ser plantas sãs, bem conformadas e com o sistema radicular abundante, sem sintomas de doenças, pragas ou feridas.

1.2 Fertilizantes e correctivos

Adubo composto NPK doseando no mínimo 1:3:3

Adubo nitro-amoniaco a 20,5% para adubações de manutenção.

Correctivo orgânico, doseando cerca de 50% de matéria orgânica bem estabilizada, tipo Tergran ou equivalente. Estrume bem curtido, proveniente de camas de gado cavalari ou bovino.

1.3 Tutores

Os tutores das árvores serão formados por varolas de pinho ou de eucalipto, tratadas por imersão em solução de sulfato de cobre a 5% durante pelo menos 2 horas, e terão a dimensão necessária para acompanhar e proteger a árvores ou arbusto que estiverem a tuturar.

Para as árvores com altura de plantação de 3m, serão aplicados tutores com pelo menos 4m de altura.

1.4 Atilhos

Serão de fita de ráfia, cordel, sisal ou de outros materiais, designadamente de plástico, com resistência e elasticidade suficientes para a função pretendida, sem danificar as plantas.

1.5 Garantia

Durante o processo de garantia – 1 ano a partir da recepção provisória – o empreiteiro compromete-se a proceder a todos os trabalhos de retanchar, cortes, mondas, fertilizações, tutoragem, etc., necessárias à boa conservação de todas as plantações, não podendo negar-se aos trabalhos a isso referentes, que a fiscalização determinar, sem o que estará sujeito à aplicação de penalidades que a fiscalização determinar.

No final do período de garantia as plantas deverão apresentar vigor vegetativo e sinais de crescimento. Se tal não se verificar, o adjudicatário deverá substituir ou ressemeiar essas plantas por outras com características mais sãs e de acordo com a dimensão definida neste caderno de encargos. Essa nota constará na nota final de recepção da obra.

As plantas instaladas por plantação devem apresentar-se em boas condições e com a densidade e localização constantes no projecto.

Ficam excluídas desta garantia os casos graves de erosão provocados pelas chuvas torrenciais e/ou estragos produzidos pela eventual ocorrência de incêndios, pastoreio de animais e actos de vandalismo.

MOBILIÁRIO URBANO

Art.º1- Mobiliário Urbano

Todos os equipamentos de Mobiliário Urbano (bancos, mesas, papeleiras, placas informativas, etc.) são todos chumbados ao chão através de um maciço em betão.

Os equipamentos são acompanhados por fichas técnicas com indicações sobre as dimensões das fundações e como são fixados ao solo.

MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

a) Todos os materiais não especificados e de emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas pelos regulamentos que lhes dizem respeito, ou terem características que satisfaçam as boas normas de construção;

b) Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em conta o local de emprego, fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir, reservando-se a fiscalização o direito de indicar para cada caso as condições a que devem satisfazer.

ÍNDICE DAS PEÇAS DESENHADAS

Folha n.º	Designação	Escala
arquitectura paisagista		
01	Planta de Localização	1/1000
02	Levantamento Topográfico	1/200
03	Planta de Implantação	1/200
04	Planta de Pavimentos	1/200
05	Planta de Plantação	1/200
06	Planta de Drenagem	1/200
07	Planta de Rega	1/200
08	Planta de Mobiliário Urbano	1/200
09	Mobiliário Urbano - Pormenores	1/10
10	Pormenores Construtivos – Planta e Alçados Igreja	1/200
		s/esc
11	Pormenores Construtivos	1/10
12	Pormenores Construtivos – Muros e Águas	s/esc
13	Pormenores Construtivos – Águas Pluviais	s/esc
electricidade		
01	Circuitos Piso RC	1/200
02	Quadro QE	s/esc
03	Simbologia	s/esc

Assinado por : **ANA SOFIA FERREIRA GONÇALVES**

Num. de Identificação: BI113375670

Data: 2021.03.29 12:20:30+01'00'

