

CADERNO DE ENCARGOS

**REQUALIFICAÇÃO DA AV. CIDADE LOURENÇO MARQUES,
PRACETA A**

OLIVAIS
LISBOA
MAIO 2021

ÍNDICE	
INTRODUÇÃO	4
CÓDIGOS E NORMAS	4
CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS	5
RESPONSABILIDADES, SEGUROS E LICENÇAS	5
TRABALHOS COMPLEMENTARES.....	5
DESENHOS A APRESENTAR PELO EMPREITEIRO	5
ENSAIOS.....	5
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	6
QUALIDADE DOS TRABALHOS.....	6
REGRAS DE INTERPRETAÇÃO	6
TELAS FINAIS	6
CLAÚSULAS TÉCNICAS GERAIS.....	7
ASPECTOS GERAIS	7
MATERIAIS	7
APROVAÇÃO DOS MATERIAIS	8
DEPÓSITO DE MATERIAIS	8
REJEIÇÃO DE MATERIAIS.....	9
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS.....	10
ÁGUA.....	10
AREIA	10
GESSO.....	11
TIJOLOS CERÂMICOS.....	11
CANTARIAS	11
FERROS FORJADOS E LAMINADOS.....	11
FERRO FUNDIDO.....	12
VIDRO	12
MADEIRAS	12
TINTAS.....	12
LOUÇAS SANITÁRIAS	12
FERRAGENS	13
MATERIAIS PLÁSTICOS.....	13
MATERIAIS DIVERSOS.....	13

INERTES	13
CIMENTOS E OUTROS LIGANTES HIDRÁULICOS	14
ADJUVANTES E ADITIVOS PARA BETÕES E ARGAMASSAS.....	15
CAPÍTULO II	18
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIFICAS.....	18
PAINEL DE OBRA	18
DEMOLIÇÕES.....	19
MOVIMENTO DE TERRAS	21
REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E LANCIS	22
MOBILIÁRIO URBANO E ELEMENTOS CONSTRUIDOS.....	26
REDE DE ESGOTO.....	29
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA VERTICAL	31
REDE DE REGA.....	34
CICLOVIA.....	35
LIMPEZA GERAL DA OBRA.....	35

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Este caderno de encargos tem como finalidade o completo esclarecimento do projeto de Arquitetura e as respetivas especificações técnicas dos materiais que irão ser aplicados na fase de execução do projeto Requalificação da Av. Cidade Lourenço Marques – Praceta A.

Fazem parte integrante do mesmo, os códigos e normas, as cláusulas administrativas, as condições técnicas gerais e as condições técnicas específicas.

Para uma correta leitura deste documento, devem ser observadas as seguintes condições por parte dos empreiteiros e outros interlocutores:

- a) Complementação da informação dada neste documento com toda a informação desenhada e escrita que constitui o projeto de execução.
- b) Identificação de todos os códigos e normas.
- c) Identificação de todas as cláusulas administrativas.
- d) Aplicação das condições técnicas gerais caso a caso conforme as mesmas se apliquem a esta empreitada.
- e) Identificação de todas as condições técnicas específicas dos diferentes materiais, mão-de-obra e demais elementos necessários à execução da empreitada de construção.

CÓDIGOS E NORMAS

Os códigos e normas aplicados são os indicados nas condições técnicas gerais e especificações técnicas especiais ou os em uso corrente em Portugal, desde que aceites pela fiscalização.

Todos os materiais usados terão que ser submetidos a testes e ensaios de modo a atingir as normas correntes em Portugal ou as normas europeias. Para os devidos efeitos deverá ser considerado o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).

No caso dos materiais não se encaixarem nas Normas Portuguesas, ou no caso de materiais importados, terão que ser aprovados pelo Cliente, Representante na obra do Cliente ou Fiscalização, estando estes no direito, sem mais encargos, de sujeitar os referidos produtos aos ensaios que entendam necessários para a comprovação da sua qualidade.

CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

As cláusulas administrativas referidas neste caderno de encargos complementam as cláusulas administrativas e jurídicas a fornecer pelo Dono da Obra as quais, em caso de incompatibilidade ou desacordo prevalecem sobre as cláusulas deste C.E.

RESPONSABILIDADES, SEGUROS E LICENÇAS

O Empreiteiro assume toda a responsabilidade derivada da execução destes trabalhos, desde que previstas pelos regulamentos portugueses.

O Empreiteiro suportará, ainda por sua plena conta, as consequências de eventuais acidentes nos estaleiros tais como, danos devidos a trabalhadores da obra, roubos e estragos por incêndios ou por intempéries bem como os encargos de licenças e seguros que efetuar.

A fiscalização dos trabalhos ou fornecimento, serão exercidos pelo Dono da Obra, ou por intermédio dos seus delegados nomeados para o efeito, os quais se designam, abreviadamente, por "Fiscalização". Contudo, a ação da Fiscalização em nada diminui a responsabilidade do adjudicatário, no que se refere à boa execução dos trabalhos.

TRABALHOS COMPLEMENTARES

Todos os materiais e trabalhos não indicados nos desenhos e peças escritas deste projeto, mas indispensáveis ao desenvolvimento dos que o constituem, fazem parte da empreitada, não podendo o Empreiteiro invocar para a sua realização, quaisquer prazos ou pagamentos adicionais, devendo considerá-los na formulação dos preços dos trabalhos em que são necessários. Salvaguardam-se todos os materiais e trabalhos cuja omissão seja imputável ao Autor do Projeto.

O Empreiteiro deve apresentar com a sua proposta, medições e preços de todos os materiais ou trabalhos não indicados na lista de medições, bem como dos que apresentem quantidades diferentes das indicadas nas medições do projeto. Caso o não faça, o Empreiteiro não poderá invocar para a sua realização, quaisquer prazos ou pagamentos adicionais.

As eventuais alterações posteriores, resultantes de eventuais alterações decididas pelo Fiscalização e Dono da Obra, serão calculadas no regime de trabalhos a mais ou a menos. Estes trabalhos serão anexados e juntos ao processo e qualquer trabalho a mais nesta empreitada e deve ser assinado pelo Dono de Obra antes da sua execução.

DESENHOS A APRESENTAR PELO EMPREITEIRO

O Empreiteiro deverá submeter à aprovação da Fiscalização e Autor do Projeto, durante o período de preparação e planeamento dos trabalhos, todos os desenhos de construção e pormenores de execução exigidos neste caderno de encargos ou necessários para a boa execução dos trabalhos.

ENSAIOS

O Empreiteiro é obrigado a realizar todos os ensaios previstos neste caderno de encargos ou exigidos nos regulamentos em vigor, e constituem encargo do Empreiteiro. Havendo dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, o dono da obra poderá exigir a realização de ensaios não previstos, acordando com o Empreiteiro os critérios de decisão a adotar. Neste caso, quando os resultados dos ensaios não sejam satisfatórios, as despesas com os ensaios e reparação das deficiências serão encargo do Empreiteiro sendo, caso contrário, por conta do Dono da Obra.

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

A obra deve ser executada em perfeita conformidade com o Projeto, com este caderno de encargos, medições e demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurar-se as características de resistência, durabilidade, funcionalidade e qualidade especificadas.

Quando este caderno de encargos não defina as técnicas construtivas a adotar, fica o Empreiteiro obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, os regulamentos, normas, especificações, documentos de homologação e códigos em vigor, bem como as instruções de fabricantes e entidades detentoras de patentes.

QUALIDADE DOS TRABALHOS

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados de acordo com as melhores regras de Arte de Construir, obedecendo aos Regulamentos e Normas em vigor, aos Documentos de Homologação, ao disposto neste Caderno de Encargos, e às indicações do Projeto Geral, devendo ainda atender às recomendações dos fabricantes dos materiais sempre que aprovadas pela Fiscalização.

Em casos de dificuldades fora do comum na obtenção de materiais ou outras, deverá o Empreiteiro discutir previamente com a Fiscalização e Autor do Projeto as várias hipóteses alternativas, fazendo-se referência no Livro de Obra à solução aprovada posteriormente pelo Dono de Obra.

REGRAS DE INTERPRETAÇÃO

Qualquer contradição será resolvida pelo Autor do Projeto. Este deverá ter conhecimento das dúvidas durante o período de preparação da Obra.

Quando se verificarem divergências entre os vários documentos do presente projeto, peças escritas e peças desenhadas, resolver-se-ão de acordo com as seguintes regras:

- a) As peças desenhadas prevalecerão sobre todas as outras quanto à disposição relativa das suas diferentes partes, localização e características dimensionais da obra.
- b) O mapa de medições prevalece no que se refere às quantidades de trabalho, sem prejuízo do disposto nos artigos 13 e 14 (Erros e Omissões) do D.L. 235/86 de 18 de Agosto e no ponto 1.3 destas Cláusulas Administrativas (Trabalhos Complementares).
- c) Em tudo o mais prevalece o que constar neste caderno de encargos, sempre que mais exigente do ponto de vista de resistência qualidade que o referido nas peças desenhadas.
- d) A unidade de medida para a determinação de todas as áreas, volumes, comprimentos e perímetros foi o metro (quando não for especificada outra).

TELAS FINAIS

Deverá o Empreiteiro proceder à atualização dos desenhos gerais de Arquitetura, ao longo do tempo de execução da obra.

Para tal deverá haver no Estaleiro uma equipa de desenhadores que farão as sucessivas atualizações.

CLAÚSULAS TÉCNICAS GERAIS

ASPECTOS GERAIS

a) Como Critério Básico aplicam-se aos trabalhos da presente Empreitada as pertinentes "Cláusulas Técnicas Gerais".

b) Excetua-se o que em contrário ou em complemento das referidas cláusulas for definido neste Caderno de Encargos.

c) As Cláusulas Técnicas que constituem o presente Caderno de Encargos apresentam-se divididas em duas partes.

d) Cada subcapítulo, está identificado e inserido em títulos, e contém um descritivo referente a cada trabalho, e que poderão ser particularidades de qualidade, de aplicação, de materiais e trabalhos acessórios, local de aplicação, ou outras a ter em atenção para a realização do trabalho e, ou formulação do respetivo preço.

e) Considera-se em cada trabalho, a menos que exista referência expressa em contrário, o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com o referido neste Caderno de Encargos e demais peças que constituem este Projeto, e em conformidade com as regras da boa arte.

f) Sempre que para um determinado trabalho nada se especifique, o mesmo deverá ser executado de acordo com as boas regras de execução e os materiais e acessórios a utilizar deverão estar homologados e corresponder à melhor qualidade disponível no mercado nacional. O Empreiteiro deverá apresentar, com a sua proposta, catálogos e documentação técnica relativa aos processos e materiais que pretende aplicar.

g) No presente Caderno de Encargos utiliza-se a seguinte terminologia:

Material: Substância fornecida à Obra sem forma diretamente aplicável, nem com adaptação simples, ou ainda sem forma própria definida (ex. madeira, cimento, pedra em bruto).

Materiais: De um modo geral e para facilidade de linguagem, refere-se, conforme os pontos e situações abordadas, ao conjunto de materiais, produtos, componentes, acessórios, etc.

Produto: Qualquer substância produzida industrialmente, mas necessitando de ser trabalhada na sua forma para ser colocada (ex. chapas de fibrocimento, mantas de feltro, papel para paredes), ou devendo juntar-se a materiais e outros produtos e, por determinadas operações, constituir elementos de construção (ex. chapas, tubos, tijolos, mosaicos).

Componente: Produto já disponível no mercado, ou produzido especialmente, e que funciona como unidade mínima indivisível para a montagem de um elemento de construção (ex. aro, bite, interruptor, torneira).

Elemento de Construção: Parte de um edifício que desempenha uma determinada função, independentemente do tipo de edifício, e que resulta geralmente da montagem ou junção de produtos e/ou componentes (ex. janela, revestimento de pavimento, parede de alvenaria, cobertura).

Sistema: Conjunto de componentes e/ou produtos afins formando diversos elementos de construção que se conjugam, constituindo partes da construção ou sistemas funcionais (ex. sistema de divisórias, sistema de iluminação).

MATERIAIS

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

a) Todos os materiais a empregar na Obra serão da melhor qualidade disponível, terão as dimensões, formas e demais características definidas no Projeto e deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam, devendo o Empreiteiro alertar para possíveis aplicações indevidas. Obedecerão aos Regulamentos em vigor, às Normas Portuguesas, Documentos de

Homologação, Especificações do L.N.E.C. ou em vigor na Comunidade Europeia e especificações deste Caderno de Encargos.

b) Os materiais a empregar na Obra terão que ser fornecidos em embalagens de origem devidamente etiquetadas, de forma a certificar a autenticidade da sua origem. O Empreiteiro deve fornecer à Fiscalização cópias de todos os documentos dos fornecedores, documentos técnicos, desenhos, encomendas, etc., para certificação das especificações do Projeto ou outras aprovadas.

c) A Fiscalização poderá aprovar materiais e processos de construção diferentes dos especificados no Projeto, desde que não apresentem níveis de desempenho, qualidade e robustez inferiores aos definidos e não tenham alteração para mais no preço, devendo do facto, dar prévio conhecimento ao Projetista, assumindo perante o Dono da Obra toda a responsabilidade sempre que o não faça.

d) O facto de a Fiscalização e do Dono de Obra aprovar o emprego de materiais e processos de construção diferentes dos previstos em Projeto não isenta o Empreiteiro de responsabilidades quando se verifique comportamento deficiente.

APROVAÇÃO DOS MATERIAIS

a) O Empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais, produtos, etc., a empregar na Obra, acompanhadas de toda a documentação técnica pertinente.

O Empreiteiro apresentará todas as amostra e/ou documentos técnicos devidamente etiquetados, com numeração sequencial e data de apresentação, mantendo permanentemente atualizado ficheiro em cuja cópia a Fiscalização rubricará a sua decisão de aprovação ou rejeição.

b) As amostras e/ou documentos rejeitados serão retirados da Obra e os aprovados, após colocação de etiqueta de aprovação deverão ser guardados em sala que o Empreiteiro deve preparar e equipar com estantes adequadas às amostras que forem sendo aprovadas.

c) As amostras aprovadas constituirão padrão definidor dos critérios de aceitação.

d) Os materiais e produtos não poderão ser aplicados, nem os elementos e componentes poderão ser assentes em Obra, sem a aceitação prévia da Fiscalização, que aplicará as penalidades que achar convenientes, sempre que se verifique o incumprimento deste ponto.

e) A apresentação das amostras deverá ser feita, preferencialmente, no período de preparação da Obra, não devendo, de qualquer modo, ser apresentadas com menos de trinta dias em relação ao início previsto para a sua aplicação na Obra.

f) A aprovação ou rejeição dos Materiais deve ter lugar nos dez dias subsequentes à data.

DEPÓSITO DE MATERIAIS

a) O Empreiteiro deverá ter sempre em depósito as quantidades de Materiais necessário para garantir a laboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 5 (cinco) dias.

b) Os Materiais deverão ser arrumados em lotes de maneira que se distingam facilmente.

c) O Empreiteiro deverá manter um registo atualizado, que poderá ser no Livro de Obra, de todos os Materiais que entrem na Obra, onde constem os seguintes elementos: identificação da Obra, designação dos Materiais, proveniência, quantidade, data de entrada na Obra, decisão da receção e visto da Fiscalização.

d) Os Materiais que tiverem de ser guardados em Obra serão acondicionados de modo a que não se percam os seus componentes, não se deteriorem nem deteriorem as construções já executadas.

REJEIÇÃO DE MATERIAIS

a) Todos os materiais, elementos e componentes, etc., que não satisfaçam as condições estabelecidas no Caderno de Encargos ou Desenhos, nas Ordens de Serviço da Fiscalização, ou não tenham sido submetidos à aprovação da Fiscalização, serão rejeitados e considerados como não fornecidos.

b) No prazo de três dias a contar da data da notificação da rejeição deverá o Empreiteiro remover por sua conta aqueles Materiais para fora do local da Obra. Se não o fizer no prazo marcado poderá ser a remoção executada pelo Fiscalização ou Dono da Obra, por conta do Empreiteiro, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos Materiais removidos.

c) É interdita a aplicação de Materiais com defeitos não detetados na amostra, bem como de Materiais diferentes da amostra, salvo se para tal houver aceitação por escrito da Fiscalização.

d) A substituição de materiais, componentes, elementos ou processos de construção previamente aprovados será punida, sendo o Empreiteiro responsável pelas despesas resultantes dos procedimentos e penalidades adotados pela Fiscalização.

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

ÁGUA

A água a fornecer para fabrico de argamassas ou execução de pavimentos deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, ácidos, óleos ou quaisquer outras impurezas que possam prejudicar a aderência entre os vários elementos.

A água a empregar no fabrico de betão, simples ou armado, deverá, além do já estipulado, ser isenta de cloretos e sulfatos em percentagens que sejam consideradas prejudiciais.

Em qualquer caso, não será permitido o emprego de água contendo:

Mais de 0,3% de anidrido sulfúrico (SO₃), proveniente da decomposição de sulfatos;

Mais de 1% de cloreto de sódio;

Mais de 1% de cloreto de magnésio;

Partículas de gorduras, óleos ou de açúcar.

De preferência a água deverá ser fornecida pela empresa local de fornecimento de água potável para consumo doméstico;

Constituirá encargo do adjudicatário, a instalação das canalizações da água para a obra e a sua ligação à conduta da rede de abastecimento existente. O pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada é por conta do adjudicatário;

Na ausência de água canalizada, será objeto de apreciação e aprovação pela Fiscalização a captação e o fornecimento de água que for da responsabilidade do Empreiteiro;

Sempre que a água não provenha de canalizações de água potável, serão colhidas amostras nos termos da NP 409 e feitos os ensaios julgados necessários para a determinação das suas características.

Se a Fiscalização o entender como conveniente, serão recolhidas amostras e realizadas análises para comprovar as características da água.

Os resultados terão de satisfazer os limites indicados no Quadro VII do Anexo III do DL 309/88.

AREIA

Deverá ser rija, de grão seco, angulosa e áspera ao tacto, de preferência siliciosa ou à base de quartzo, limpa ou lavada, isenta de argila em percentagem prejudicial, e de substâncias orgânicas ou outras impurezas, sendo expressamente proibido o emprego de areia do mar ou sal gelado.

A determinação da matéria orgânica será feita de acordo com a NP 85 sendo a recepção da areia condicionada por este ensaio.

A areia quando destinada ao fabrico de betões e argamassas para alvenaria irregular, deve ser composta de grãos grossos e finos, na proporção aproximada de duas terças partes dos primeiros para uma terça parte dos segundos, porém, de forma que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a compacidade da argamassa.

Quando destinada ao fabrico de argamassa a empregar no assentamento de caixilharias ou cantarias, alvenaria aparelhada e alvenaria de tijolo, deve preferir-se a areia de grão medianamente grosso.

Para efeito do disposto neste artigo, classifica-se areia de grão fino, a que passa num crivo cujos orifícios circulares tem 0,5 mm de diâmetro e fica retida nos de 0 a 0,5 mm de diâmetro; e de grão grosso, a que passa no crivo com orifícios de 5 mm de diâmetro e fica retida nos de 2 mm de diâmetro.

GESSO

O gesso a empregar na obra será de 1ª qualidade, de fabrico recente, de cor clara e uniforme, bem cozido e moído e untuoso ao tacto.

Sendo amassado com água na proporção de 1.200 litros, ao fim de 30 dias de exposição ao ar livre à temperatura de 25° a resistência à tração será de 12 Kg/cm².

Não serão aceites gessos fornecidos em embalagens não protegidas contra a humidade ou que dela tenham já sido alvo. As referidas embalagens satisfarão a NP 420 - Gesso;

Acondicionamento e expedição.

TIJOLOS CERÂMICOS

Deverá ser de fabrico mecânico, de muito boa qualidade e acabamento. Isento de rachadelas, deverá ser homogéneo e de alta resistência à compressão, com arestas vivas e bem secas.

Quando imersos em água durante 12 horas, a água absorvida não deverá exceder 1/5 do seu volume.

Os tipos e dimensões dos tijolos (maciço, furado, perfurado, etc.) empregues serão os especificados no projeto, e respeitarão as NP80, NP834 e EN771.

Os tijolos qualquer que seja o tipo e dimensão serão sempre de marca reconhecida a aprovar pela Fiscalização.

CANTARIAS

A pedra para cantaria deve obedecer às seguintes condições:

- Ter as dimensões e a configuração previstas no projeto;
- São de grão homogéneo e apertado, não geladiça, inatacável pelos agentes atmosféricos, isenta de cavidades, fendas ou lesins e limpa de quaisquer matérias estranhas;
- Os leitos e sobreleitos ficarão em esquadria com os paramentos, devendo ser bem desempenadas, aparelhadas a pico fino, e sem falha sensível em toda a extensão.
- Os paramentos terão o aparelho determinado no projeto.
- As juntas deverão ser bem desempenadas, em esquadria com os paramentos e de forma a apresentarem a menor espessura possível, salvo determinações especiais.
- As pedras devem ser trabalhadas de forma que assentem sobre o leito de pedreiro ou que sejam comprimidas perpendicularmente a esse plano.

FERROS FORJADOS E LAMINADOS

Os ferros forjados e laminados, serão bem fabricados, macios, não quebradiços, maleáveis a ar quente e a frio, isentos de falhas, escamas ou outros defeitos.

Apresentarão nas fraturas ou cortes, textura homogénea de grão compacto.

O ferro para rebites, será da melhor qualidade, útil, tenaz e de nervo fino, puro e com todos os sinais de perfeita resistência.

Tanto uns como outros devem, ainda, satisfazer ao fixado nas normas British Standards.

As chapas de ferro serão de boa qualidade e de espessura uniforme, devendo dar corte macio com máquinas de furar ou com tesoura.

As que forem de nervo folhado e apresentarem fenda sob o punção, ou se esgaçarem na flexão sob a tesoura, serão rejeitadas.

O ferro laminado, a utilizar em chapas de ferro liso ou xadrez, deverá ser da qualidade que satisfaça as normas NP. As formas e dimensões das peças utilizar deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização.

FERRO FUNDIDO

O ferro fundido será de segunda fusão, bem resistente, compacto e homogéneo/isento de fendas, bolhas, areias, fácil de trabalhar com instrumento cortantes e compressivos à pancada do martelo.

As peças de ferro fundido a utilizar, terão as formas de projeto e a dosagem dos seus componentes será submetida à aprovação da fiscalização, antes de se iniciar o fabrico. A determinação do teor destes elementos será realizada de acordo com as normas NP.

VIDRO

Os vidros a empregar deverão obedecer quanto à sua qualidade, espessura e procedência às indicações dos elementos do projeto.

As normas a respeitar serão normas portuguesas em vigor, nomeadamente as NP 177, NP 69, NP 70 e NP 177.

As chapas de vidro devem ser bem claras, sem manchas, bolhas ou vergadas, bem desempenadas e de espessura uniforme.

As chapas de vidro devem ser cortadas de modo que entre as arestas das chapas e o fundo dos pinásios haja uma folga de 1m/m.

Quando os vidros forem assentes com massa de óleo entende-se que este será de 1ª qualidade e feita com óleo de linhaça, 3 partes de cré e uma de alvaiade de chumbo.

MADEIRAS

As madeiras a aplicar nas diferentes peças de construção deverão ser de fibras direitas e unidas, sem nós viciosos ou em qualidade, bem secas, sem manchas, não ardidadas, sem fendas que comprometam a sua duração e resistência, isentas de caruncho e outras doenças.

As normas a aplicar para determinação da qualidade das madeiras e de acordo com o fim a que se destinam são:

NP 180 – Anomalias e defeitos da madeira

NP 987 – Madeiras serradas – medições de defeitos

TINTAS

Todas as tintas a aplicar na construção serão de 1ª qualidade e de marca a aprovar pela fiscalização. As normas a respeitar, para além das normas portuguesas em vigor a seguir indicadas:

NP 186

BS – 3826 (1967)

DEF – 144 (1995) do “Ministry of defense”

DEF – A (1961)

DEF 1114

DEF 11.115

CIT Nº18 do LNEC

LOUÇAS SANITÁRIAS

As louças sanitárias a empregar na obra deverão satisfazer às condições seguintes:

- a) - Serem bem cozidas;
- b) - Terem textura homogénea, uniforme e de grão fino;
- c) - Terem esmalte vidrado regularmente distribuído e impregnado a massa;
- d) - Serem bem desempenadas de forma a darem um perfeito assentamento;

e) - Não apresentarem rachas, fendas ou quaisquer outros lesins. São excluídas as louças sanitárias de grés ou de qualquer outro barro de inferior qualidade.

FERRAGENS

As ferragens serão de boa qualidade e sem defeitos, bem trabalhadas e acabadas, sem defeitos de oxidação. O atrito entre as peças móveis deverá ser o mais macio possível.

MATERIAIS PLÁSTICOS

Somente poderão ser aplicados materiais plásticos homologados pelo L.N.E.C..

O encargo com a realização dos ensaios de receção prescritos no documento de homologação será sempre de conta do Empreiteiro.

MATERIAIS DIVERSOS

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra, deverão satisfazer às condições técnicas de resistência e de segurança impostas pelos Regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam às boas normas construtivas.

Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em atenção o local do emprego, o 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.

INERTES

Os inertes para betões e argamassas de ligantes hidráulicos devem satisfazer as exigências da Regulamentação e Normas aplicáveis (Quadro VI do Anexo III do DL 309/88), devendo apresentar resistência mecânica, forma e composição química adequadas para o fabrico dos betões e argamassas a que se destinam. Exige-se ainda que não contenham, em quantidades prejudiciais, partículas de argila ou de qualquer outro revestimento que os isole do ligante, partículas demasiadamente finas e partículas moles. Não devem ainda conter matéria orgânica e outras impurezas.

O Empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização as características dos inertes que pretenda utilizar no fabrico de betões e argamassas. A granulometria dos inertes deve respeitar as exigências da Regulamentação e Normas aplicáveis. A sua determinação constitui ensaio obrigatório. Os inertes deverão ainda ter módulo de finura que não se afaste mais do que 20% do módulo de finura dos inertes que serviram de base ao estabelecimento da composição do betão.

O Empreiteiro deve proceder a determinações periódicas da granulometria dos diversos inertes a fim de garantir que a mesma se mantém constante. Sempre que a granulometria de qualquer categoria dos inertes for caracterizada por valores do módulo de finura que se afastem em mais de 20% dos valores aprovados pela Fiscalização, deverá submeter à aprovação uma composição granulométrica devidamente corrigida.

Todos os ensaios serão realizados de acordo com os documentos normativos.

O Empreiteiro apresentará para apreciação pela Fiscalização o plano de ensaios de inertes que se propõe realizar e a justificação de dispensa de alguns dos ensaios. Os resultados destes ensaios terão de satisfazer as condições indicadas no Quadro VI do Anexo III do DL 309/88.

Quando os inertes se destinam ao fabrico de betões a utilizar em elementos enterrados ou que possam estar em contacto com águas do mar ou com águas que contenham sulfatos em quantidades apreciáveis, constitui preocupação e ensaio obrigatório o ensaio de reatividade com os sulfatos em presença do hidróxido de cálcio, não devendo os inertes a utilizar, para uma

duração de ensaios de seis meses, conduzir a fendilharão dos provetes ou a extensões de alongamento de valor superior a $0,5'10$, no caso de provetes de argamassa, ou $2.0'10$, no caso de provetes cortados de rocha donde provem o inerte.

Serão rejeitados todos os inertes cujos ensaios não garantam excelente durabilidade aos betões e argamassas.

O Empreiteiro apresentará à aprovação pela Fiscalização o plano de obtenção de inertes, lavagem e seleção de agregados, proveniência, transporte e armazenagem, a fim de se verificar a garantia da sua produção e fornecimento com as características convenientes e constantes, nas quantidades e dimensões exigidas.

A areia a utilizar no fabrico de betões e argamassas deverá, de preferência, ser natural e de grãos siliciosos.

A utilização de areias marinhas carece de prévia aprovação pela Fiscalização, sendo obrigatória a sua lavagem com água doce.

A pedra para o fabrico do betão poderá ser obtida por britagem (brita) ou por simples extração de depósitos naturais (godo).

O emprego de brita proveniente de rochas de natureza basáltica deverá ser sujeito a homologação pela Fiscalização.

No caso de utilização de godos, os elementos rolados devem ser de natureza siliciosa e não deverão apresentar as superfícies nem excessivamente polidas, nem revestidas, total ou parcialmente, por películas de natureza orgânica ou mineral.

O inerte grosso deve ser sempre lavado, e com especial cuidado no caso de ser godos; quanto à areia, ela será convenientemente lavada e cirandada se tal se mostrar necessário na opinião da Fiscalização.

A seleção e o armazenamento de inertes deverão ser feitos por lotes, abrangendo cada um as dimensões compreendidas dentro de determinados limites.

Cada lote não deverá conter mais do que 10%, em peso, de partículas fora das suas dimensões limites, nem mais de 20%, em peso, de partículas lamelares.

No caso dos inertes grossos, os elementos individuais devem de preferência ser isométricos, não devendo a proporção de partículas chatas ou alongadas exceder aqueles 20 % do peso total; considera-se uma partícula chata quando d/b for menor que 0,5 e alongada quando L/b for maior que 1,5, sendo b a largura, d a espessura e L o comprimento da partícula.

A dimensão máxima do inerte grosso não deverá exceder $1/4$ a $1/5$ da menor dimensão da peça a betonar e nas zonas com armaduras não deverá exceder $5/8$ da distância entre varões a menos de justificação especial, não podendo exceder $3/4$ da distância entre varões.

CIMENTOS E OUTROS LIGANTES HIDRÁULICOS

O Empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização as características dos ligantes que entram na confeção dos betões e argamassas.

Os cimentos a utilizar deverão satisfazer ao prescrito no projeto, caderno de encargos e documentos normativos para o seu fornecimento e receção. Estão em vigor os seguintes documentos:

Regulamento das Características e Condições de Fornecimento e Receção dos Cimentos, Decreto-Lei n.º 208/85, de 26 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 85/92, de 7 de Maio;

Regulamento da Marca Nacional de Conformidade com as Normas de Cimento, Portaria n.º 860/80, de 22 de Outubro e Portaria n.º 50/85, de 25 de Janeiro;

Norma Portuguesa NP-2064 - Cimentos. Definições, classes de resistência e características;

Norma Portuguesa NP-2065 - Cimentos. Condições de fornecimento e receção;

Norma Portuguesa NP - 4220 - Pozolanas para Betão. Definições, especificações e verificação da conformidade.

O cimento deve ser de preferência nacional, de fabrico recente e acondicionado de forma a ser bem protegido contra a humidade. O cimento deve ser fornecido a granel ou, excepcionalmente, em sacos.

O armazenamento de cimento fornecido a granel deverá fazer-se em silos estanques à humidade e equipados com termómetros.

Quando fornecido em sacos não será permitido o seu armazenamento a céu aberto mas somente em locais fechados e ao abrigo da humidade, empilhados sobre um estrado que evite o contacto dos sacos com o solo e não sendo permitidas pilhas com mais de 10 (dez) sacos.

Será rejeitado todo o cimento que se apresente endurecido, com grânulos ou que se encontre mal acondicionado ou armazenado. Quando em sacos, serão rejeitados todos os que se não apresentem fechados ou com indícios de violação.

A quantidade armazenada será a suficiente para que seja possível a sua utilização tendo esta lugar somente após o conhecimento dos resultados dos ensaios de receção que permitam avaliar a sua qualidade. O tempo de armazenamento não ultrapassará em regra 90 dias.

Deverão tomar-se todas as precauções para que não sejam misturados lotes de cimento de qualidade ou proveniência diferentes. O cimento para uma mesma qualidade de betão, e para um mesmo elemento de obra, deverá ser obrigatoriamente da mesma proveniência, devendo esta ser comprovada por certificados de origem.

O cimento a utilizar, de acordo com determinada composição dos betões e argamassas, não poderá apresentar características de qualidade inferiores às do lote que serviu de base ao estabelecimento da referida composição. Se outra regra não vier a ser acordada, o resultado dos ensaios de determinação da resistência mecânica à compressão aos 28 dias sobre argamassa normal não poderá ser inferior em 5MPa à média dos valores atribuídos ao referido lote.

O cimento Portland a utilizar nos betões e argamassas será da classe de resistência 42,5 se outro não for referido especificamente na cláusula técnica ou especificação aplicável ao elemento de construção ou parte de obra.

Em alternativa ao cimento Portland recomendado poderá o Empreiteiro propor outros cimentos que conduzam a melhores condições de durabilidade dos betões e argamassas, desde que a tal não corresponda aumento de encargos para o Dono da obra.

ADJUVANTES E ADITIVOS PARA BETÕES E ARGAMASSAS

Na composição dos betões e argamassas poderá o Empreiteiro utilizar, a expensas suas e observado que seja o disposto na regulamentação e normas aplicáveis, adjuvantes e aditivos cuja necessidade justifique, nomeadamente retardadores ou aceleradores de presa, inclusores de ar, dispersores, plastificantes, etc.

Os adjuvantes e aditivos a utilizar em betões e argamassas têm como objetivo aumentar a durabilidade, reduzir a retração e aumentar a trabalhabilidade sem o recurso ao aumento da relação água/cimento, a qual não deverá exceder 0.50.

Nos betões das peças a pré-esforçar a aplicação de adjuvantes implicará uma justificação muito especial, com base em resultados experimentais devidamente garantidos por laboratórios oficiais idóneos

O Empreiteiro deverá sempre justificar e submeter a utilização de um adjuvante à aprovação da Fiscalização, sem a qual não poderão em caso algum ser utilizados, e devendo para o efeito apresentar certificado de origem, especificação do fabrico, composição, certificado de garantia, condições de armazenagem e sensibilidade dos betões e argamassas à dosagem de adjuvantes.

Para além destes elementos poderá a Fiscalização mandar executar os testes necessários para verificar que o adjuvante produz, nos betões ou nas argamassas, o efeito pretendido. Também deverá ser comprovado ou verificado que o adjuvante tem comportamento neutro em relação às armaduras.

Em zonas de selagem deverão ser utilizadas argamassas de alta resistência, as quais deverão ser submetidas à Fiscalização para aprovação. Essas argamassas serão pré-doseadas e fornecidas prontas a aplicar.

Deve ser evitado o uso de adjuvantes que contenham cloretos, designadamente de cálcio. Se tal não for o caso o Empreiteiro deverá demonstrar que a quantidade total de halogenatos expressos em Cl- no conjunto dos componentes do betão ou da argamassa, expresso em percentagem referida à massa do ligante, seja inferior a 0.2.

Os adjuvantes deverão ser fornecidos de preferência no estado líquido.

A percentagem de adjuvante deverá ser fixada conforme as recomendações do fabricante, aprovadas pela Fiscalização, e tendo em consideração a temperatura ambiente e o tipo de cimento, devendo ser previamente comprovado o seu desempenho.

Os adjuvantes deverão ser devidamente armazenados, de modo a ficarem abrigados da intempérie, humidade e calor. O armazenamento deverá possibilitar o uso do adjuvante por ordem cronológica de entrega e deverá permitir fácil distinção entre os tipos para se evitar troca involuntária.

A eficiência dos adjuvantes deverá ser previamente comprovada em ensaios comparativos de pastas, argamassas e betões preparados com os mesmos materiais empregados na obra, com e sem o uso de adjuvantes.

Para cada fornecimento de um tipo de adjuvante será constituída uma amostra representativa, a da homogeneização de porções retiradas de cada embalagem do lote.

Os adjuvantes que tiverem idade superior a 6 (seis) meses de fabricação deverão obrigatoriamente ser reensaiados para verificação da sua eficiência.

Qualquer lote de adjuvante será rejeitado se não atender às condições impostas no quadro a seguir, condições essas que estão referidas aos resultados obtidos sem o emprego do mesmo.

<i>Discriminação</i>	<i>Incorporador de Ar</i>	<i>Retardador de Presa</i>	<i>Plastificante</i>
<i>Tempo de início de presa</i>			
No mínimo		1 hora após	
Não mais do que		3 horas e 30 min. após	1 hora antes
Não mais do que			1 hora e 30 min. após
<i>Tempo de fim de presa</i>			
No mínimo			
Não mais do que		3 horas e 30 min. após	1 hora antes
Não mais do que			1 hora e 30 min. após
<i>Resistência à compressão</i>			
Aos 7 dias, no mínimo	-	-	10% maior
Aos 7 dias, no máximo	10% menor	10% menor	-
Aos 28 dias, no mínimo	-	-	10% maior

Aos 28 dias, no máximo	10% menor	10% menor	-
<i>Resistência à tração</i>			
Dias no mínimo	3,5%	-	-
Dias no máximo	- 7,0%	- 3,0%	- 3,0%

Todos os materiais a ser empregues serão ensaiados antes da sua aplicação de acordo com as exigências das Especificações Técnicas. Os ensaios serão efetuados a cargo do Empreiteiro num laboratório escolhido por este e aceite pela Fiscalização.

Serão mantidos no estaleiro, confiados à guarda da Fiscalização amostras dos materiais já aprovados que servirão de padrão.

Além dos ensaios previstos no caderno de encargos, poderá a Fiscalização, sempre que o julgue conveniente, mandar realizar ensaios para verificação da qualidade dos materiais.

CAPÍTULO II

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIFICAS

NOTAS

Gestão de Resíduos em obra - no preço final da proposta, está incluída a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, metodologias de triagem, tarefas de reutilização e/ou reciclagem previstas no PPGRCD do projeto de execução, incluindo carga mecânica ou manual dentro da zona da obra e transportes de lixos e/ou entulhos e dos produtos resultantes das demolições e remoções para reutilização e/ou reciclagem e/ou para entrega em operadores licenciados e autorizados, todos os encargos com os operadores licenciados, empolamento, taxas e montagem de equipamentos e serviços.

Execução de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do Estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, incluindo trabalhos de restabelecimento de todas as servidões e serventias que sejam necessárias executar, construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, em conformidade com a legislação em vigor, incluindo painel de identificação, vedação da obra, mobilização de equipamento para execução dos trabalhos, limpeza final da obra nos limites de intervenção com todos os trabalhos e materiais necessários.

Disponibilização de um espaço aos intervenientes no acompanhamento arqueológico, que servirá para albergar as ferramentas e o espólio exumado e também para dar apoio à equipa de trabalho para muda de roupa e sanitários. Esse espaço deverá possuir eletricidade e água corrente, assim como chaves para que seja garantida a segurança.

Execução de desvios provisórios de tráfego e sinalização temporária de trabalhos, nos termos do DL 22A/98, de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros.

Trabalhos de policiamento decorrentes dos trabalhos a executar, de forma a garantir as condições de segurança e fluidez viária e pedonal, bem como a remoção de viaturas do local da obra.

Reposição das condições iniciais nos locais sujeitos a intervenções provisórias, incluindo todos os trabalhos necessários para o efeito como sejam a reposição dos pavimentos e a retirada de todas as ocupações provisórias do subsolo.

Elaboração da Compilação Técnica da Obra, de acordo com o artigo 16º do DL 273/2003. G - As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.

PAINEL DE OBRA

Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dono da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados

relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no art.º 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro. As dimensões são 2,00 x 1,20 m.

Critério de medição: unidade

DEMOLIÇÕES

DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO BETUMINOSO

Execução de demolição manual ou mecânica de revestimento betuminoso, incluindo base e sub-base, inclui escolha, remoção, carga, transporte e arrumo dos produtos aproveitáveis e/ou recicláveis, bem como triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.

Critério de medição: metro quadrado

FRESAGEM

Execução de fresagem mecânica de revestimento betuminoso, com espessura 5cm, inclui escolha, remoção, carga, transporte e arrumo dos produtos aproveitáveis e/ou recicláveis, bem como triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.

Critério de medição: metro quadrado

LEVANTAMENTO DE LAJETAS DE BETÃO

Levantamento manual ou mecânico de revestimento de pavimento em lajetas de betão, sem aproveitamento, incluindo levantamento de camada de areia de assentamento, base e sub-base, inclui escolha, remoção, carga, transporte e arrumo dos produtos aproveitáveis em local a indicar pela fiscalização e à guarda do adjudicatário, bem como remoção e transporte do excedente não aproveitável, inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.

Critério de medição: metro quadrado

LEVANTAMENTO DE PAVIMENTO CONTINUO DE BETÃO

Levantamento manual ou mecânico de revestimento de pavimento contínuo de betão, sem aproveitamento, incluindo levantamento de camada de areia de assentamento, base e sub-base, inclui escolha, remoção, carga, transporte e arrumo dos produtos aproveitáveis em local a indicar pela fiscalização e à guarda do adjudicatário, bem como remoção e transporte do excedente não aproveitável, inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.

Critério de medição: metro quadrado

LEVANTAMENTO DE PAVIMENTO EM CALÇADA DE VIDRAÇO

Levantamento manual ou mecânico de revestimento de pavimento em calçada de vidro com dimensões variáveis, com escolha e aproveitamento de aproximadamente 90,5%, levantamento de camada de areia de assentamento, inclui escolha, remoção, carga, transporte e arrumo dos produtos aproveitáveis em local a indicar pela fiscalização e à guarda do adjudicatário, bem como

remoção e transporte do excedente não aproveitável, inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.

Critério de medição: metro quadrado

LEVANTAMENTO DE PAVIMENTO EM CALÇADA DE GRANITO

Levantamento manual ou mecânico de revestimento de pavimento em calçada de granito com dimensões variáveis, com escolha e aproveitamento de aproximadamente 38%, levantamento de camada de areia de assentamento, inclui escolha, remoção, carga, transporte e arrumo dos produtos aproveitáveis em local a indicar pela fiscalização e à guarda do adjudicatário, bem como remoção e transporte do excedente não aproveitável, inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.

Critério de medição: metro quadrado

LEVANTAMENTO DE PAVIMENTO MISTO EM LAJETAS DE GRANITO + CALÇADA DE VIDRAÇO

Levantamento manual ou mecânico de revestimento de pavimento misto em lajetas granito + calçada de vidro com dimensões variáveis, SEM aproveitamento total, levantamento de camada de areia de assentamento, inclui escolha, remoção, carga, transporte e arrumo dos produtos aproveitáveis em local a indicar pela fiscalização e à guarda do adjudicatário, bem como remoção e transporte do excedente não aproveitável, inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.

Critério de medição: metro quadrado

LEVANTAMENTO DE LANCIL EXISTENTE 15CM

Levantamento manual ou mecanicamente de lancil existente largura +/-15cm (recto ou curvo), incluindo lancil guia entrada, etc., demolição de fundação existente se necessário, com todos os trabalhos inerentes, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos (PPG).

Critério de medição: metro linear

MURETES EM BETÃO SIMPLES

Levantamento manual ou mecanicamente de muretes em betão simples (recto ou curvo), incluindo lancil guia, etc., demolição de fundação existente se necessário, com todos os trabalhos inerentes, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos (PPG).

Critério de medição: metro linear

LANCIL GUIA EM TIJOLO MACIÇO

Levantamento manual ou mecanicamente de Guia/lancil em tijolo maciço (recto ou curvo), +/-complanar com revestimentos adjacentes, incluindo demolição de fundação existente se

necessário, com todos os trabalhos inerentes, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos (PPG).

Critério de medição: metro linear

VEDAÇÃO DE CANTEIROS

Levantamento manual ou mecânico de vedação de canteiros (grade de ferro), sem aproveitamento, incluindo demolição de fundação existente se necessário, com todos os trabalhos inerentes, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos (PPG).

Altura: +/- 0,50m

Critério de medição: metro linear

LEVANTAMENTO DE CANDEEIROS

Execução de levantamento, cuidado manual ou mecanicamente de candeeiros, com aproveitamento total, inclui respetiva fundação, até cota prevista em projeto, inclui demolições necessárias, movimento de terras idem (em abertura, tapamento e remoção das mesmas), inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD, os sobrantes deverão ser objeto de entrega em local a indicar pela fiscalização, inclui carga, transporte e descarga em depósito da Juntas de Freguesia.

Critério de medição: unidade

LEVANTAMENTO DE FRADES OU PILARETES

Execução de demolição manual ou mecânica de frades, pilares, pilaretes, etc. sem aproveitamento, respetiva fundação, até cota prevista em projeto, inclui demolições necessárias, movimento de terras idem (em abertura, tapamento e remoção das mesmas), inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD, os sobrantes deverão ser objeto de entrega em local a indicar pela fiscalização, inclui carga, transporte e descarga em depósito da Juntas de Freguesia.

Critério de medição: unidade

ABATE DE ÁRVORES

Execução de abate de árvores/arbustos (grande porte e médio porte), incluindo marcação prévia, corte da parte aérea, escavação, remoção da raiz e toija, bem como aterro com terras provenientes da escavação e/ou de empréstimo, regularização e compactação mecânica, bem como, corte, carga, transporte, descarga e arrumo dos volumes para depósito, conforme indicações da fiscalização, CTE e pormenores de peças desenhadas.

Critério de medição: unidade

MOVIMENTO DE TERRAS

MODELAÇÃO DO TERRENO EM ZONAS VIÁRIAS E PEDONAIS

Execução de Modelação de terreno de modo a alcançar as cotas de projeto para o fundo das caixas dos respetivos revestimentos, se necessário, incluindo saneamentos necessários, trabalhos de desmonte e escavação em terreno de qualquer natureza, execução de aterros com produtos da anterior escavação depois de isentos de pedras, torrões e raízes e quando o volume do aterro o exigir utilização de produtos provenientes de empréstimo, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento, quer para materiais sobranes quer de empréstimo, incluindo triagem, transporte e encaminhamento a destino final adequado, de acordo com o PPG em anexo, com pagamento de taxas, bem como rega e compactação mecânica das bases de modo a obter 95% do ensaio do Proctor Modificado, para receber os seguintes revestimentos:

Critério de medição: metro quadrado

REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E LANCIS

BASE DE PAVIMENTO EM BRITA PARA BETÃO POROSO

Fornecimento e colocação em base de pavimentos em brita, de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Espessura da Camada: 0,20m- pedonal

Espessura da Camada: 0,30m- viário

Critério de medição: metro cubico~

BASE DE PAVIMENTO EM ABGE PARA CALÇADA 30cm

Fornecimento e colocação em base de pavimentos em Tout-venant - Agregado de Britado Granulometria Extensa reciclado - (ABGEr), de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Espessura da Camada: 0,15+0,15m

Critério de medição: metro cubico

BASE DE PAVIMENTO EM ABGE PARA CALÇADA 20cm

Fornecimento e colocação em base de pavimentos em Tout-venant - Agregado de Britado Granulometria Extensa reciclado - (ABGEr), de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado, para receber calçada.

Espessura da Camada: 0,20m

Critério de medição: metro cubico

BASE DE PAVIMENTO EM ABGE PARA CUBOS DE GRANITO 30cm

Fornecimento e colocação em base de pavimentos em Tout-venant - Agregado de Britado Granulometria Extensa reciclado - (ABGEr), de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado

Espessura da Camada: 0,15+0,15m

Critério de medição: metro cubico

BASE DE PAVIMENTO EM ABGE PARA LAJE DE BETÃO

Fornecimento e colocação em base de pavimentos em Agregado de Britado Granulometria Extensa reciclado - (ABGEr) de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Espessura da Camada: entre 0,15+0,15m

Critério de medição: metro cubico

BASE DE PAVIMENTO EM ABGE PARA BETUMINOSO NOVO

Fornecimento e colocação em base de pavimentos em Agregado de Britado Granulometria Extensa reciclado - (ABGEr) de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Espessura da Camada: entre 0,20+0,20m

Critério de medição: metro cubico

BETÃO POROSO PEDONAL

Fornecimento e aplicação de betão poroso, permeável, drenante e antiderrapante, formando um a lâmina de 8cm, camada de betão poroso cinza com juntas de dilatação 0,04x0,04m preenchidas com elastómero cor transparente distribuídas segundo métrica máximo 3,00x3,00m (ver estereotomia).

Critério de medição: metro cubico

BETÃO POROSO VIÁRIO

Fornecimento e aplicação de betão poroso, permeável, drenante e antiderrapante, formando um a lâmina de 15cm, camada de betão poroso cinza com juntas de dilatação 0,04x0,04m preenchidas com elastómero cor transparente distribuídas segundo métrica máximo 3,00x3,00m (vêr estereotomia).

Critério de medição: metro cubico

CALÇADA DE VIDRAÇO

Execução de reassentamento de calçada vidraço anteriormente levantada, incluindo escolha de dimensões variáveis e existentes, lavagem da pedra a jacto de areia, substituição de peças deterioradas de modo a garantir a área necessária para execução do previsto em projeto (recompletamento das quebras verificadas), assente sobre almofada de pó de pedra calcária esp.=5cm, com juntas esp. 0,003/0,005 tomadas a pó de pedra calcária ou mistura cimentícia a traço seco com cimento e areia ao traço 1;6 em volume, incluindo rega e compactação manual ou mecânica apropriada ás sobrecargas indicadas.

Critério de medição: metro quadrado

CALÇADA DE GRANITO

Fornecimento e assentamento de calçada granito anteriormente levantada (aproveitamento +/- 38% da existente), incluindo escolha de dimensões variáveis existentes, lavagem da pedra a jacto de areia, substituição de peças deterioradas e da área em falta, (recompletamento das quebras verificadas), assente sobre almofada de pó de pedra calcária esp.=5cm, com juntas esp. 0,003/0,005 tomadas a pó de pedra calcária ou mistura cimentícia a traço seco com cimento e areia ao traço 1;6 em volume, incluindo rega e compactação manual.

Critério de medição: metro quadrado

LAJE DE BETÃO

Fornecimento e assentamento de laje de betão armado com malhasol CQ30, acabamento afagado, aplicação de filme de PVC, tudo segundo o previsto em projeto, tudo devidamente aplicado sobre terreno compactado até se obter 95% do ensaio do Proctor Modificado, rega e compactação mecânica, juntas tomadas com argamassa, com todos os trabalhos necessários de acabamento final. Espesura: 0,15m

Critério de medição: metro quadrado

MACADAME - BETUMINOSO NOVO

Fornecimento e colocação de macadame betuminoso mistura betuminosa AC20 reg, Fuso A, com basa ligante (MB) inertes calcário, de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Espessura da Camada: entre 0,08m

Critério de medição: metro quadrado

REGA DE IMPREGNAÇÃO - BETUMINOSO NOVO

Fornecimento e colocação de rega de impregnação com emulsão cateónica do Tipo C60 BF5 (ECL 1), com densidade de 300/400gr/m² de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Critério de medição: metro quadrado

REGA DE COLAGEM BETUMINOSO NOVO E RECARGA

Fornecimento e colocação de rega de colagem em emulsão cateónica C60 B4 (SCR 1) à densidade de 1kg/m², de características indicadas em Projeto, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Critério de medição: metro quadrado

CAMADA DE DESGASTE EM BETUMINOSO NOVO E RECARGA

Fornecimento e colocação de camada de desgaste AC14 Surf ligante (BB) com inertes basálticos, após recalque aplicado, sobre bases existentes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.

Espessura: 5cm

Critério de medição: metro quadrado

GUIA EM VIDRAÇO 15CM

Fornecimento e assentamento de guia em cantaria de vidro (curvo ou recto), com dimensões variáveis 0,30x0,15m (CxAxE) - incluindo modelação geral do terreno para as cotas de projeto com todos os trabalhos, abertura e tapamento de caixa, com compactação do fundo da mesma e respetiva fundação em betão simples C12/15 (dimensões as indicadas em projeto), assente à cota prevista de projeto (cobertor com planar com as cotas de pavimentos adjacentes), incluindo cortes, cofragens, escoramentos, descofragens, abertura de caixa e reposições necessárias terreno de qualquer natureza se necessário e transporte a vazadouro de materiais sobrantes, compactação de terras até se atingir 95 % do ensaio do Proctor Modificado com todos os trabalhos, bem como betumagem de juntas, tudo de acordo com pormenores de peças desenhadas e escritas de Projeto.

Critério de medição: metro linear

LANCIL EM VIDRAÇO 15CM

Fornecimento e assentamento de lancil em cantaria de vidro (curvo ou recto), com dimensões variáveis 0,30x0,15m (CxAxE) - inclui caldeiras de árvores, incluindo modelação geral do terreno para as cotas de projeto com todos os trabalhos, abertura e tapamento de caixa, com compactação do fundo da mesma e respetiva fundação em betão simples C12/15 (dimensões as indicadas em projeto), assente à cota prevista de projeto (inclui rebaixo em passeadeiras, zonas de deficientes, acessos e passagem de um passeio para outro), incluindo cortes, ofragens, escoramentos, descofragens, modelação do terreno para cotas de projeto, abertura de caixa e reposições necessárias terreno de qualquer natureza se necessário e transporte a vazadouro de materiais sobrantes, compactação de terras até se atingir 95 % do ensaio do Proctor Modificado com todos os trabalhos, bem como betumagem de juntas, tudo de acordo com pormenores de peças desenhadas e escritas de Projeto.

Critério de medição: metro linear

LANCIL EM PERFIL DE CHAPA METÁLICA

Fornecimento e assentamento de lancil em perfil de chapa metálica esp.=5mm, incluindo modelação geral do terreno para as cotas de projeto com todos os trabalhos, abertura e tapamento de caixa, com compactação do fundo da mesma e respetiva fundação em betão simples C12/15 (dimensões as indicadas em projeto), assente à cota prevista de projeto, incluindo cofragens, escoramentos, descofragens, abertura de caixa e reposições necessárias terreno de qualquer natureza se necessário e transporte a vazadouro de materiais sobrantes, compactação de terras até se atingir 95 % do ensaio do Proctor Modificado com todos os trabalhos, bem como betumagem de juntas, tudo de acordo com pormenores de peças desenhadas e escritas de Projeto.

Critério de medição: metro linear

ALTERAÇÃO DE COTAS DE SOLEIRA DAS TAMPAS EXISTENTES

Execução de trabalhos necessários em alteração de cota de soleira das tampas existente e que se mantêm em serviços (de todas as especialidades e operadores "águas, gás, eletricidade,

telefones, etc.), consistindo os trabalhos no levantamento de tampa e aros com aproveitamento total, demolições necessárias de modo a se poder executar a elevação para as cotas de projeto, escavação, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas, bem como reassentamento das respetivas e tampas e aros anteriormente levantados nas novas cotas. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Critério de medição: unidade

REINSTALAÇÃO DE CANDEEIROS

Levantamento e reinstalação de candeeiros (existentes), bem como movimentos de terras necessários, inclui tapamento de fundação existente, escavação, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas, fundação em betão pré-fabricado, bem como reassentamento completo do mesmo, bem como ligação á rede existente com cablagens e todas as sujeições. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Critério de medição: unidade

MOBILIÁRIO URBANO E ELEMENTOS CONSTRUÍDOS

BANCOS

Fornecimento de bancos para fixação ao pavimento em betão, incluindo abertura de caixa em terreno de qualquer natureza para execução de maciço de fundação e ancoragem, remoção de materiais sobranes a vazadouro situado fora da zona da obra e em local à responsabilidade do adjudicatário, meios de elevação, execução de maciços de fundação e ancoragem em betão simples, todas as ancoragens e fixações ao pavimento, bem como todos os trabalhos preparatórios e de acabamento final. Tudo devidamente montado segundo indicações do fabricante e assente por pessoal especializado.

Tipo: AMOP ou equivalente

Refª.: Banco Retilíneo - Orieva C

Dimensões: 2,40 x 0,80m (sem costas)

Critério de medição: unidade

PAPELEIRAS

Fornecimento de papeleiras para fixação ao pavimento, incluindo abertura de caixa em terreno de qualquer natureza para execução do maciço de fundação e ancoragem, remoção dos materiais sobranes a vazadouro situado fora da zona da obra e à responsabilidade do adjudicatário, execução de maciço de fundação e ancoragem edm betão simples, todas as ancoragens e fixações ao pavimento, bem como todos os trabalhos preparatórios e de acabamento final. Tudo devidamente montado segundo indicações do fabricante e assente por pessoal especializado.

Tipo: MINERVA 130Litros ou equivalente

Critério de medição: unidade

LIXOS

Fornecimento de Abrigos para caixotes de lixo, constituídos por toros de madeira tratada, unidade de arrumação não apresenta tampa superior nem porta frontal, portanto, o caixote pode ser removido e esvaziado facilmente. Este abrigo para três caixotes do lixo é feito de pinho impregnado, tornando-o não só resistente às intempéries e durável, como também adiciona um charme rústico, com/sem fixação ao pavimento, incluindo abertura de caixa em terreno de qualquer natureza para execução do maciço de fundação e ancoragem, remoção dos materiais sobranes a vazadouro situado fora da zona da obra e à responsabilidade do adjudicatário, execução de maciço de fundação e ancoragem em betão simples, todas as ancoragens e fixações ao pavimento, bem como todos os trabalhos preparatórios e de acabamento final. Tudo devidamente montado segundo indicações do fabricante e assente por pessoal especializado.

Tipo: AFEIRA.pt ou equivalente

Critério de medição: unidade

PILHÃO

Levantamento e reinstalação de pilhão (existente), inclui levantamento com todas as sujeições, bem como movimentos de terras necessários, inclui tapamento de fundação existente, escavação, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas, fundação em betão pré-fabricado, bem como reassentamento completo do mesmos, e todas as sujeições. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Critério de medição: unidade

GUARDA METÁLICA

Fornecimento e assentamento de guarda metálica, constituída por tubo de aço Ø50mm, em execução de corrimão e prumos, aplicação de bolachas de fixação ao muro existente, em chapa de aço de 10m esp., devidamente afixados no coroamento dos muros por intermédio de parafuso e buchas metálicas do Tipo M12 ou equivalente, prumos com espaçamento de 1,00 em 1,00m (entre si), bem como metalização e acabamento a demãos necessárias de tinta de esmalte na cor RAL 7016, tudo segundo o previsto em projeto.

Altura guarda: 0,90m

Critério de medição: metro linear

ESCAVAÇÃO

Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de fundações, incluindo regularização Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de fundações, incluindo regularização dos paramentos criados, bombagem de água e esgoto eventual, entivação se necessário, baldeação para a superfície, bem como aterros necessários em tapamento de caboucos, compactação do fundo da caixa de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado.

Critério de medição: metro cubico

ATERRO

Execução de aterros com terras anteriormente escavadas no local da obra, devidamente isentas de argila, pedras, torrões e raízes, por camadas de 0,20m, incluindo movimentação, rega e compactação manual ou mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado.

Critério de medição: metro cubico

MATERIAIS SOBRANTES

Remoção de materiais sobranes e provenientes de anterior escavação, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).

Empolamento: NÃO considerado (o seu custo, de acordo com as características do terreno, deverá ser obtido no incremento do preço por m³ abaixo apresentado)

Critério de medição: metro cubico

BETÃO DE LIMPEZA

Fornecimento e colocação de betão de limpeza, aplicado sob a base de peças estruturais, devidamente nivelado e compactado.

Classe de betão: C12/15

Espessura da camada: 0,05m

Critério de medição: metro quadrado

BETÃO ARMADO FUNDAÇÃO

Fornecimento e colocação de betão armado em fundação corrida, incluindo cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica.

Classe de betão: C20/25

Classe do aço: A400NR

Critério de medição: metro cubico

BETÃO ARMADO EM LAMINA DE MURETE

Fornecimento e colocação de betão armado, em lamina murete, incluindo cofragem melhorada para betão arquitetónico (contraplacado marítimo), escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica, bem como execução de negativos em tubo de diâmetro não inferior a 75mm (negativos para drenagem de águas superficiais), limpezas dos paramentos e remates dos mesmos, garantindo o bom acabamento após descofragem.

Classe de betão: C20/25

Classe do aço: A400NR

Critério de medição: metro cubico

TIJOLO MACIÇO

Fornecimento e aplicação de Alvenaria de tijolo maciço (burro) em coroamento de muretes, com as faces à vista, incluindo juntas reentrantes devidamente afagada, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 em volume, tudo segundo o indicado e projeto.

Tipo: CONTEK ou equivalente

Dimensões: 0,23 x 0,10 x 0,07m

Critério de medição: metro quadrado

REPARAÇÃO E PINTURA DE MUROS EM BETÃO

Execução de reparação e pintura de muros em betão e/ou alvenaria, consistindo a reparação na picagem até ao osso do mesmo, escovagem, alegramento de fissuras e sua consolidação, gateamentos necessários, salpico, emboço, reboco e acabamento a tinta plástica do Tipo Robbialac ou equivalente, na cor a definir, tudo segundo indicado pelo DO, projeto e/ou fiscalização.

Alturas: As existentes

Critério de medição: metro quadrado

REDE DE ESGOTO

DEMOLIÇÃO DE SUMIDOUROS

Execução de trabalhos de demolição de sumidouros existentes, consistindo os trabalhos nas demolições necessárias, movimentos de terras idem, levantamento de tampa e aros em FF sem aproveitamento, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Critério de medição: unidade

ALTERAÇÃO DAS COTAS DAS TAMPAS

Execução de trabalhos necessários de alteração de cotas das tampas das caixa de visita (Pluvial e Doméstico), existente e que se mantêm em serviços, consistindo os trabalhos no levantamento e reassentamento de tampa e aros em FF com aproveitamento total, demolições necessárias de modo a se poder executar a elevação para as cotas de projeto, pequena escavação se necessário, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Critério de medição: unidade

CAIXA DE VISITA

Fornecimento e assentamento de caixa de visita NOVA (Ligação - desvio sumidouro), na execução de trabalhos necessários de alteração localização dos sumidouros existentes, consistindo os trabalhos no levantamento de grelha e aros em FF sem aproveitamento, demolições do sumidouros existente, escavação, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas, acrescento de degraus em varão de aço Ø12 revestidos exteriormente com polipropileno copolimero (NP124) devidamente chumbado, bem como fornecimento e assentamento de anéis de betão pré-fabricados e ligados entre si com argamassa de cimento, cone superior (concêntrico ou excêntrico conforme as particularidades

do local de implantação da caixa e/ou laje de betão armado se necessário, fundação em betão, idem, cofragem, escoramentos, vibração mecânica e descofragem, bem como fornecimento de tampas e aros em FF (circular D400). Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Diâmetro dos anéis: 1,00m (para elevação)

Critério de medição: unidade

SUMIDOUROS NOVOS

Fornecimento e assentamento sumidouros NOVOS em betão pré-fabricada, com retenção de areias, movimentos de terras necessários, escavação, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas, assente com argamassa de cimento, tampa superior, fundação em betão simples, vibração mecânica e descofragem, bem como ligação/ampliação á rede de drenagem, com todas as sujeições. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Critério de medição: unidade

GRELHAS SUMIDOUROS NOVOS

Fornecimento e assentamento de grelhas e aros em FF antivandalismo, Classe D400, a aplicar nos sumidouros existentes, consistindo os trabalhos no levantamento e remoção dos antigos sem aproveitamento, demolições necessárias de modo a se poder executar a elevação para as cotas de projeto, pequena escavação se necessário, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Critério de medição: unidade

RAMAIS DE LIGAÇÃO

Fornecimento e assentamento de ramais de ligação caixa de visita NOVA / sumidouro NOVO, escavação em terreno de qualquer natureza, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, envolvimento da tubagem com areia, aterro por camadas e compactação até se atingir 95% do Proctor Modificado, aterro e remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Tubagem: PVD Corrugado ou outro indicado

Diâmetro Mínimo: 200

Critério de medição: metro linear

ABERTURA DE CAIXA PARA DRENO

Execução de abertura de caixa em terreno de qualquer natureza, por proceso manual ou mecânico, para aplicação de tubo geodreno, entivação e baldeação para a superfície, bombagem de água se necessário, inclui compactação de fundo da caixa, remoção e tratamento de materiais sobranes de acordo com PPG, aterros envolventes com terra anteriormente escavadas. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a sue pleno funcionamento.

Dimensões: 0,20 x 0,20m

Critério de medição: metro cubico

GEODRENO

Fornecimento e aplicação de geodreno em tubo corrugado perfurado de parede simples, com geotextil de revestimento exterior, devidamente assente e aplicado em vala. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a seu pleno funcionamento.

Tipo: TECPIPE ou equivalente

Diâmetro da tubagem: 80mm

Critério de medição: metro linear

MANTA GEOTEXTIL

Fornecimento e aplicação de manta geotextil do Tipo VLT-100 do Tipo PROJAR ou equivalente, em envolvimento de todo o sistema de drenagem para interdição de finos no sistema, inclui sobreposições, etc. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a seu pleno funcionamento.

Critério de medição: metro quadrado

BRITA PARA DRENO

Fornecimento e aplicação de brita de dimensões adequadas, em envolvimento total de geodreno. Tudo segundo as necessidades prevista em projeto garantindo a seu pleno funcionamento.

Critério de medição: metro cubico

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA VERTICAL

FORNECIMENTO DE POSTES

Fornecimento de postes de suporte de sinalização rodoviária vertical, com acrescento para a colocação de 1 sinal adicional, em tubo de ferro galvanizado, Ø1 1/2", dotados de espigões e/ou abas soldados á extremidade inferior, incluindo pintura a tinta de esmalte epóxi no interior e exterior da tubagem após prévia aplicação de sub-capa e desengorduramento das superfícies galvanizadas. Tudo devidamente homologado pela C.M. Lisboa.

Cores: As indicadas pela C.M. Lisboa

Altura livre abaixo do painel de sinalização: 2,40 m

Critério de medição: unidade

MONTAGENS DE POSTES

Execução de montagem de postes de suporte de sinalização rodoviária vertical, com acrescento para a colocação de 1 sinal adicional se necessário, em tubo de ferro galvanizado, Ø1 1/2", dotados de espigões e/ou abas soldados á extremidade inferior, incluindo, abertura de caixa em terreno de qualquer natureza para execução de maciço de fundação e ancoragem, remoção de materiais sobrantes a destino final situado fora da zona da obra e em local à responsabilidade do adjudicatário, execução de maciços de fundação e ancoragem em betão simples, todas as ancoragens e fixações ao pavimento, bem como todos os trabalhos preparatórios e de

acabamento final. Tudo devidamente montado segundo indicações do fabricante, assente por pessoal especializado, bem como inspeccionado e homologado pela C.M. Lisboa.

Coors: As indicadas pela C.M. Lisboa

Altura livre abaixo do painel de sinalização: 2,40 m

Nota importante: Quando indicado, os sinais serão colocados 2 por poste, em espelho

Critério de medição: unidade

SINAIS DE TRANSITO – CEDÊNCIA DE PASSAGEM

Fornecimento e montagem de sinais de cedência de Passagem, devidamente normalizados de acordo com o Código da Estrada e demais legislação em vigor, retrorrefletorizados (H.I nível 2), constituídos por painéis em chapa de alumínio de liga AlMg com 2 mm de espessura, com bordos periféricos protegidos através de moldura com aba com mais de 1 cm de largura, utilizando cores que respeitem as coordenadas cromáticas, incluindo calhas de fixação ao poste de suporte, rectaguarda do painel lacada na cor cinzenta RAL G943, bem como certificação, homologação e numeração pela C.M.Lisboa se exigível. Tudo devidamente executado por pessoal especializado segundo as especificações do fabricante.

Dimensão do lado: 70 cm

Critério de medição: unidade

SINAIS DE TRANSITO – PROIBIÇÃO

Fornecimento e montagem de sinais de Proibição, devidamente normalizados de acordo com o Código da Estrada e demais legislação em vigor, retrorrefletorizados (H.I nível 2), constituídos por painéis em chapa de alumínio de liga AlMg com 2 mm de espessura, com bordos periféricos protegidos através de moldura com aba com mais de 1 cm de largura, utilizando cores que respeitem as coordenadas cromáticas, incluindo calhas de fixação ao poste de suporte, rectaguarda do painel lacada na cor cinzenta RAL G943, bem como certificação, homologação e numeração pela C.M.Lisboa se exigível. Tudo devidamente executado por pessoal especializado segundo as especificações do fabricante.

Diâmetro: 70 cm

Critério de medição: unidade

SINAIS DE TRANSITO – TRANSITO DE OBRIGAÇÃO

Fornecimento e montagem de sinais de transito de obrigação, devidamente normalizados de acordo com o Código da Estrada e demais legislação em vigor, retrorrefletorizados (H.I nível 2), constituídos por painéis em chapa de alumínio de liga AlMg com 2 mm de espessura, com bordos periféricos protegidos através de moldura com aba com mais de 1 cm de largura, utilizando cores que respeitem as coordenadas cromáticas, incluindo calhas de fixação ao poste de suporte, rectaguarda do painel lacada na cor cinzenta RAL G943, bem como certificação, homologação e numeração pela C.M.Lisboa se exigível. Tudo devidamente executado por pessoal especializado segundo as especificações do fabricante.

Diâmetro: 70 cm

Critério de medição: unidade

SINAIS DE TRANSITO – INFORMAÇÃO

Fornecimento e montagem de sinais de Informação, devidamente normalizados de acordo com o Código da Estrada e demais legislação em vigor, retrorreflectorizados (H.I nível 2), constituídos por painéis em chapa de alumínio de liga AlMg com 2 mm de espessura, com bordos periféricos protegidos através de moldura com aba com mais de 1 cm de largura, utilizando cores que respeitem as coordenadas cromáticas, incluindo calhas de fixação ao poste de suporte, rectaguarda do painel lacada na cor cinzenta RAL G943, bem como certificação, homologação e numeração pela C.M.Lisboa se exigível. Tudo devidamente executado por pessoal especializado segundo as especificações do fabricante.

Dimensão do lado: 70 cm

Critério de medição: unidade

SINAIS DE TRANSITO – SINALIZAÇÃO ADICIONAL

Fornecimento e montagem de painéis de sinalização adicional, devidamente normalizados de acordo com o Código da Estrada e demais legislação em vigor, retro-reflectorizados (H.I nível 2), constituídos por painéis em chapa de alumínio de liga AlMg com 2 mm de espessura, com bordos periféricos protegidos através de moldura com aba com mais de 1 cm de largura, utilizando cores que respeitem as coordenadas cromáticas, incluindo calhas de fixação ao poste de suporte, rectaguarda do painel lacada na cor cinzenta RAL G943, bem como certificação, homologação e numeração pela C.M.Lisboa se exigível. Tudo devidamente executado por pessoal especializado segundo as especificações do fabricante.

Dimensão do painel: Normalizadas

Critério de medição: unidade

MARCAÇÕES NO PAVIMENTO – LINHAS DE PARAGEM

Execução de marcação no pavimento de sinalização rodoviária, com tinta termoplástica, incluindo limpeza prévia da base através de aplicação de jacto de ar ou varrimento, execução de moldes se necessário, pré-marcação, bem como todos os trabalhos preparatórios e fornecimentos necessários. Tudo devidamente executado por pessoal especializado utilizando equipamento específico e adequado ao trabalho a executar.

Cor: Branco RAL 9016

Dimensões, configuração e pictogramas: Conforme indicado em projecto

Espesura da película: 3 mm, com excepção das bandas ópticas / cromáticas que deverá ser de 6 mm

Coefficiente de luminância: Entre 159 e 300 MCD

Resistência ao deslizamento: Entre STR \geq 55 e STR \geq 65

Critério de medição: metro quadrado

MARCAÇÕES NO PAVIMENTO – LINHAS PROIBIDO ESTACIONAR

Execução de marcação no pavimento de sinalização rodoviária horizontal, com tinta de resina acrílica dotada de pigmentos e cargas resistentes ao desgaste, aplicada por dispersão mecânica do tipo SPRAY, incluindo limpeza prévia da base através de aplicação de jacto de ar ou varrimento, execução de moldes se necessário, pré-marcação, bem como todos os trabalhos preparatórios e fornecimentos necessários. Tudo devidamente executado por pessoal especializado utilizando equipamento específico e adequado ao trabalho a executar.

Cor: Amarelo, RAL 1023

Dimensões e geometria do traçado: Conforme indicado em projecto

Espessura da película: 1,50 mm

Critério de medição: metro linear

MARCAÇÕES NO PAVIMENTO – SETAS

Execução de marcação no pavimento de sinalização rodoviária com tinta termoplástica, incluindo limpeza prévia da base através de aplicação de jacto de ar ou varrimento, execução de moldes se necessário, pré-marcação, bem como todos os trabalhos preparatórios e fornecimentos necessários. Tudo devidamente executado por pessoal especializado utilizando equipamento específico e adequado ao trabalho a executar.

Cor: Branco RAL 9016 ou outras conforme designado

Dimensões, configuração e pictogramas: Conforme indicado em projecto

Espesura da película: 3 mm, com excepção das bandas ópticas / cromáticas que deverá ser de 6 mm

Coefficiente de luminância: Entre 159 e 300 MCD

Resistência ao deslizamento: Entre STR \geq 55 e STR \geq 65

Critério de medição: unidade

REDE DE REGA

LIGAÇÃO DE REDE DE REGA À REDE

Execução de ligação à rede, incluindo tubagem nos diâmetros necessários, todos os acessórios necessários (uniões, curvas, tês, cruzetas, vedações, etc. adequados à rede a instalar), devidamente executado por firma especializada e de acordo com indicações do fabricante.)

Critério de medição: valor global

CAIXA DE CONTADOR

Execução de caixa de contador Normalizada (segundo normal EPAL), constituída por fundação em betão simples, paredes em alvenaria de blocos de betão, tampa e aro em chapa de aço estriado, inclui aros, em cantoneira, tudo devidamente metalizado e pintado, bem como reboco dos paramento interiores, bem como movimentos de terras necesdsários em abertura, tapamento e remoção da terras soibrantes.

Critério de medição: valor global

CONTADOR

Forneciemto e instalação de contador Normalizado (segundo normal EPAL), completamente equipado (válvulas de seccionamento, retenção, etc.), incluindo tubagem e todos os acessórios necessários (uniões, curvas, tês, cruzetas, vedações, etc. adequados à rede a instalar), devidamente executado por firma especializada e de acordo com indicações do fabricante.)

Critério de medição: valor global

VALA

Fornecimento e assentamento em vala de tubagem principal em polietileno de alta densidade (PEAD), incluindo todos os acessórios necessários (uniões, curvas, tês, cruzetas, vedações, etc.

adequados à rede a instalar), bem como vedação de juntas com vedantes adequados, inclui abertura de pequena vala (dim. previstas) para instalação de tubagem, devidamente executado por firma especializada e de acordo com indicações do fabricante.

Tipo: O indicado em projeto

Classe: Idem

Critério de medição: metro linear

TOMADAS DE ÁGUA

Fornecimento e assentamento de tomada de água (válvula de acoplamento de mangueira) do Tipo "RAINBIRD - refª. 3 RC ou equivalente, em bronze, abertura por inserção de chave na parte superior da tomada, tampa de borracha rígida, mola em aço inox, incluindo caixa de instalação, com todas as sujeições quer de material quer de montagem, assente a aplicadas por firma especializada e de acordo com indicações da fiscalização.

Critério de medição: unidade

CICLOVIA

Execução de acabamento de percursos cicláveis e ciclovias, aplicado sobre pavimentos existentes em betão betuminoso, com argamassa acrílica do tipo "SLURRY", dotada de pigmentos e cargas resistentes ao desgaste, aplicada segundo o método recomendado para a realização do trabalho, incluindo raspagens, reparação e limpeza da base, aplicação de produto desengordurante, preenchimento e nivelamento das irregularidades e fissuras existentes, inclui microfresagem de revestimento/pintura e respetivas marcas rodoviárias, marcação prévia, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários. Tudo devidamente executado por pessoal especializado, segundo especificações do fabricante do material a utilizar e indicações da fiscalização.

Medição em Projecção Horizontal

Cor: A definir

Textura: Anti-derrapante

NOTA IMPORTANTE: Sempre que o percurso atravessar vias rodoviárias, consideradas zonas de maior desgaste, o acabamento descrito será substituído por pintura com tinta acrílica de 2 componentes aplicada a frio, , do tipo Roll Plast ou equivalente, considerando-se o sobrecusto desta solução incluindo no custo do presente artigo

Critério de medição: metro quadrado

LIMPEZA GERAL DA OBRA

Execução de limpeza geral da obra, entulhos, materiais sobrantes resultantes dos trabalhos desenvolvidos pela presente empreitada ou outras substâncias impróprias existentes nas áreas pedonais, viárias e ou verdes, no fim dos mesmos (de modo a garantir a utilização plena da área de intervenção), incluindo triagem, transporte e encaminhamento a destino final adequado, de acordo com o PPG em anexo, com pagamento de taxas.

Critério de medição: valor global

Lisboa, 19 de maio de 2021
