

## 2.3 Medidas cautelares

### 2.3.1 Geral

As medidas cautelares consistem em normas válidas para todos os trabalhos de construção a realizar, tendo por finalidade garantir a proteção dos elementos vegetais e do solo existentes, definida como a preservar.

Compete ao empreiteiro tomar as disposições adequadas para o efeito do descrito anteriormente, nomeadamente instalando vedações, resguardos onde for conveniente e necessário, ou outros que poderão incluir o transplante para local a designar. O empreiteiro deverá assim assegurar as ações descritas em seguida.

### 2.3.2 Proteção de árvores existentes a manter

#### 2.3.2.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Toda a vegetação arbórea da zona onde vai decorrer a obra a preservar e integrar na intervenção e/ou existente nas áreas não atingidas por movimentos de terras ou pela implantação de estruturas e pavimentos, deverá ser protegida, de modo a não ser afetada com a localização de estaleiros, depósitos de materiais ou instalações de pessoal, e movimentos de máquinas ou viaturas.

De modo a proteger a vegetação dever-se-á colocar barreiras físicas como tapumes em madeira, metálicos ou em rede, a delimitar a zona mínima de proteção (área circular de proteção com raio de 2 m a contar do tronco da árvore) e com altura mínima de 2m. Estas proteções podem ser colocadas individualmente, por exemplar, ou em conjunto no caso de existirem maciços arbóreos.

Qualquer ação de obra que preveja uma maior aproximação (inferior a 3,5 vezes o PAP) das árvores a preservar ou qualquer escavação em que se observe a necessidade de intercetar raízes com diâmetros superiores a 2cm deverá ser previamente acordada com a fiscalização.

Na piquetagem e execução de muros de suporte e outras construções, deverão ter-se em conta as árvores existentes, devendo o empreiteiro tomar todas as medidas de proteção necessárias, de modo a não danificar qualquer exemplar.

A intenção de remover qualquer exemplar arbóreo ou arbustivo deverá ser assinalada e posta à consideração dos projetistas e da fiscalização pelo empreiteiro. A remoção de tais exemplares de vegetação só poderá ser efetuada após a aprovação dos projetistas e da fiscalização. Se o empreiteiro retirar sem autorização algum exemplar arbustivo ou arbóreo cujo abate não esteja previsto no presente projeto, ficará sujeito à aplicação das penalidades que a fiscalização determinar.

No caso de se prever a remoção de exemplares arbóreos para transplante posterior deverão ser tidos em conta todos os procedimentos necessários ao sucesso da operação – ver respetivo capítulo do presente caderno de encargos.

### 2.3.2.2 Critério de medição

Medição por unidade.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.3.3 Decapagem e armazenamento de terra vegetal

### 2.3.3.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Na área onde vai decorrer a obra e que estará sujeita a movimento de terras (aterros e escavações), a ocupação por estaleiros, a implantação de pavimentos ou de outras estruturas construídas, a deposição de materiais ou outras operações, deve ser previamente decapada a camada superficial do solo que apresentar qualidade para posterior aplicação nas áreas destinadas a plantações e sementeiras, à exceção de zonas em que as terras se considerem impróprias para utilização nas zonas verdes.

A camada de solo a decapar, para posterior utilização, deve ser terra viva, solta, franco-arenosa, rica em matéria orgânica, isenta de materiais impróprios, ter estrutura adequada e capacidade agrícola.

Na execução da decapagem devem ser removidas duas camadas de terra, devendo a primeira corresponder a uma faixa aproximada de 0.10m que permite a extração de infestantes, lixos ou entulhos, sendo posteriormente depositada em vazadouro e, a segunda corresponder à camada de terra vegetal existente, a qual deve ser posteriormente armazenada, sendo considerada uma espessura média de 0.30m.

A terra vegetal proveniente da decapagem deve ser armazenada num recinto limpo de vegetação e bem drenado, em pargas trapezoidais com dimensões nunca superiores a 1.00m de altura e 4.00m de base, devidamente protegidas e sombreadas cobertas com uma manta geotêxtil e sempre que possível, em locais adjacentes às zonas onde posteriormente se fará a sua aplicação.

As pargas deverão ser semeadas com *Lupinus luteus* (tremocilha), com uma densidade de 15g/m<sup>2</sup> sempre que a previsão da duração da obra seja para um período superior a 6 meses.

O espalhamento do solo deverá ser precedido de operações de descompactação da superfície que o irá receber.

### 2.3.3.2 Critério de medição

Medição por metro cúbico.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.3.4 Transplante de árvores existentes

### 2.3.4.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Estes trabalhos referem-se ao transplante de árvores existentes dentro da área do lote alvo da presente intervenção e cuja localização é incompatível com a proposta, de acordo com o que se encontra definido nos respetivos planos.

Os exemplares a transplantar deverão ser devidamente podados e verificadas as suas reais condições fitossanitárias no momento do transplante.

Se as operações forem mal sucedidas, ou por qualquer outra razão, algum exemplar arbóreo transplantado morrer dentro do prazo de garantia, terá o empreiteiro que proceder por sua conta à substituição do mesmo por um exemplar equivalente (em termos de espécie e porte), a aprovar pela fiscalização.

### 2.3.4.2 Critério de medição

Medição por unidade.

## 2.3.5 Proteção da vegetação e solo contra contaminações químicas, armazenamento e excesso de água

### 2.3.5.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Não é permitido contaminar os solos na área de projeto com produtos nocivos: águas utilizadas na construção, corantes, dissolventes, óleos minerais, ácidos, lixívias, cimento ou outros aglomerantes.

Não devem ser efetuadas regas com águas residuais da construção, nem verter águas da construção sobre os solos na área de projeto.

### 2.3.5.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado ou unidade.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

---

## 2.4 Implantação

### 2.4.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Antes de se iniciar qualquer trabalho o adjudicatário procederá, à sua custa, à implantação da demarcação definitiva das obras a executar.

Esta implantação deverá ser executada com o maior rigor e de acordo com as normas existentes. Para além da marcação através de estacas cotadas com as cotas do projeto de modelação de terreno e do traçado das diversas componentes da empreitada proceder-se-á à delimitação e sinalização das áreas e elementos a salvaguardar – vegetação, inertes, solo – bem como à demarcação das áreas acessórias necessárias ao desenvolvimento da obra.

As implantações serão verificadas pela fiscalização, que as aprovará no caso de estarem conforme o projeto e o plano da obra.

### 2.4.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado ou unidade.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.5 Limpeza geral

### 2.5.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Estes trabalhos dizem respeito à limpeza e remoção para vazadouro de restos de obra e de sobranes dos abates e demolições, deixados na área de intervenção. Nas áreas verdes há que ter em atenção os exemplares arbóreos a manter e aqueles potencialmente transplantáveis para outros locais da área.

Todo o entulho, materiais sobranes ou outras substâncias impróprias existentes nas áreas a pavimentar ou plantar serão removidas antes do início da execução dos trabalhos e transportadas para local a designar pela fiscalização.

### 2.5.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.6 Modelação do terreno

### 2.6.1 Escavações

#### 2.6.1.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

As escavações serão efetuadas após a implantação no terreno das cotas do projeto e depois da sua aprovação pela fiscalização.

Os meios a utilizar para as escavações e transporte dos materiais provenientes destas são à escolha do adjudicatário, não devendo prejudicar as valas e as canalizações.

O adjudicatário procederá, por sua conta, à reposição dos danos nos lancis, pavimentos, paredes e canalizações.

Os materiais escavados serão selecionados de forma a poderem ser utilizados nos aterros, de acordo com a fiscalização.

O material selecionado será transportado diretamente, sempre que for praticável, do local de escavação para o local da sua utilização.

Quando se encontrarem afloramentos de rocha, de argila ou de outros materiais impróprios para servir de base a um aterro, serão estes removidos para vazadouro, fora do local da obra.

As escavações resultantes destas remoções serão cheias com material apropriado proveniente das zonas de escavação ou de locais de empréstimo e serão devidamente compactadas.

Após as escavações proceder-se-á à rega e compactação do fundo da caixa, até obter 90% do ensaio do PROCTOR Modificado.

#### 2.6.1.2 Critério de medição

Medição por metro cúbico.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

### 2.6.2 Aterros

#### 2.6.2.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

As áreas sobre as quais se tenham de construir aterros serão previamente desmatadas e desenraizadas, escavadas quando necessário e compactadas.

Os ensaios de compactação serão executados de acordo com a especificação E-197 do LNEC.

Os materiais utilizados nos aterros serão solos ou outros materiais que se obterão das escavações realizadas na obra e dos empréstimos que se definam no projeto de construção para obter melhor granulometria.

Se estes não forem suficientes proceder-se-á à utilização de terras de empréstimo, escolhidas pelo adjudicatário e com prévio conhecimento da fiscalização. Devem obedecer aos seguintes pressupostos:

- os solos ou materiais a utilizar serão isentos de ramos, folhas, troncos, raízes, ervas, terra vegetal, matéria orgânica, lixos, lodos, entulhos heterogêneos, turfas, terras de elevada compressibilidade e outros materiais impróprios;
- a dimensão máxima dos seus elementos não deverá exceder metade da espessura da camada uma vez compacta. Quando forem provenientes de empréstimos devem apresentar uma percentagem inferior a 60% de passagem no peneiro nº 40 ASTM;
- o equivalente de areia dos solos de empréstimo será superior a 12 ou 20, conforme se aplique nas camadas inferiores ou nos últimos 30 cm de terraplanagem;
- a incorporação de terras nas camadas de aterro será efetuada por forma a que os seus vazios sejam preenchidos por elementos mais finos, de maneira a constituir-se uma massa homogênea, densa e compacta;
- o teor de humidade dos solos aplicados nos aterros será tal que permita sempre atingir o grau de compactação desejado;
- se as terras não possuírem a humidade necessária, quando espalhadas em camadas, serão regadas antes da compactação, não podendo exceder em mais de 15% o teor máximo de humidade;
- não poderão ser colocados materiais congelados num aterro, nem ser executado um aterro sobre um terreno enlameado, gelado ou coberto de geadas;
- quando se construírem os aterros em terrenos inclinados, com declives superiores a 1/3, serão nestes escavados degraus horizontais, para a adequada estabilização da terra viva.

## 2.6.2.2 Critério de medição

Medição por metro cúbico.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.6.3 Acabamento das terraplanagens

### 2.6.3.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Todas as áreas terraplanadas, incluindo as zonas de escavação, aterros, etc., serão regularizadas de acordo com o projeto.

As zonas destinadas a serem revestidas com vegetação (ou seja, todas as áreas livres não pavimentadas nem ocupadas com edifícios ou estruturas) receberão uma camada uniforme de terra viva, oportunamente armazenada ou vinda de fora, com as espessuras definidas em projeto (de acordo com o plano de modelação do terreno, de modo a obter as cotas finais de projeto).

---

### 2.6.3.2 Critério de medição

Medição por metro cúbico.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

### 2.6.4 Transporte de terras

#### 2.6.4.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

As terras de escavação não utilizadas nos aterros ou os volumes de terras impróprias, de entulho e de lixo, serão removidas para vazadouro, fora da zona da obra, à responsabilidade do adjudicatário.

#### 2.6.4.2 Critério de medição

Medição por metro cúbico.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.7 Pavimentos

### 2.7.1 Piquetagem

Os pavimentos a executar deverão respeitar o indicado nas respetivas peças desenhadas, estando a sua piquetagem a cargo do empreiteiro com a supervisão da fiscalização.

Em todos os pavimentos deverá ser tida em conta a necessária inclinação dos mesmos, de modo a permitir uma correta inclinação acompanhando as cotas de projeto.

Esta inclinação não poderá, contudo, dar origem a superfícies irregulares, que não se apresentem devidamente desempenadas e uniformes.

A implantação dos pavimentos será feita com o auxílio de estacas cotadas que definam corretamente os contornos e as cotas de projeto.

O empreiteiro deverá participar por escrito à fiscalização qualquer anomalia que encontre devido a incorreções das peças desenhadas.

O empreiteiro só poderá dar início aos trabalhos de pavimentação após a piquetagem ter sido aprovada pela fiscalização.

## 2.7.2 Caixa de base para pavimentos

Em todos os pavimentos, a caixa base, aberta à profundidade indicada em projeto, deverá ser compactada fortemente (numa espessura de 0,10m a 95% de compactação “AASHO modificado”) por rolagem e batimento após humedecimento, até que uma marca de pegada não exceda em profundidade 1 mm.

Os materiais de enchimento deverão cumprir o estabelecido em projeto quanto a espessura de aplicação e granulometria média, devendo cada camada ser solidamente compactada.

Quando a dimensão da camada exceder os 10cm a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final.

## 2.7.3 Saneamento do leito do pavimento

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

## 2.7.4 Rega com herbicida total

Após a compactação do fundo das caixas dos pavimentos, e imediatamente antes de se iniciar o espalhamento dos materiais, proceder-se-á à rega das mesmas com herbicida total, com vista a evitar o aparecimento de ervas. Se até 48 horas após a rega não for efetuado o espalhamento dos materiais, deverá o empreiteiro proceder a uma segunda rega, sem que por esse facto possa reclamar qualquer indemnização ou aumento de preço deste trabalho.

## 2.7.5 Sub-base e base de pavimentos

Utilizar-se-á no espalhamento do material uma motoniveladora ou outro equipamento similar de modo a que a superfície da camada se mantenha aproximadamente com a forma definitiva.

O espalhamento será feito regularmente e de modo a que toda a camada seja perfeitamente homogênea. Se durante o espalhamento se formarem rodeiras, vincos ou qualquer outro tipo de marca inconveniente, que não possa ser facilmente eliminada por cilindramento, proceder-se-á à escarificação e homogeneização da mistura e regularização da superfície.

Sempre que a dimensão da sub-base ou base exceder os 10cm e não for superior a 20cm, a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final. Sempre que a dimensão da sub-base ou base exceder os 20cm, a compactação será feita em camadas de espessura não superior a 15cm, devendo as camadas diminuir de espessura na direção da superfície.

A compactação da superfície não deverá ser inferior a 95% do valor PROCTOR Modificado em toda a área e espessura tratadas.



A superfície da camada ficará lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto e não apresentará, em qualquer ponto, diferenças superiores a 2.5cm em relação aos perfis longitudinal e transversal estabelecidos.

## 2.7.6 Base de granulometria extensa

Preparado o leito do pavimento, procede-se ao espalhamento do agregado, cuja camada depois de concluída deverá obedecer às seguintes características:

- índice máximo de vazios: 15%;
- a superfície deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto, não podendo em qualquer ponto apresentar diferenças superiores a 15cm em relação aos perfis longitudinais e transversais estabelecidos.

Deve utilizar-se no espalhamento do agregado motoniveladora ou outro equipamento similar, de modo a que a superfície da camada se mantenha com a forma definitiva. O espalhamento deve ser feito regularmente e de modo a evitar-se a segregação dos materiais, não sendo de modo algum permitidas bolsadas de material fino ou grosso.

A espessura da camada depois da compactação com o cilindro de 10 ton é de 15cm.

## 2.7.7 Pavimento amortecedor sintético contínuo de borracha

### 2.7.7.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

O pavimento amortecedor sintético contínuo de borracha deverá ser executado de acordo com as instruções/condições técnicas do fabricante/fornecedor, numa caixa com as dimensões indicadas no respetivo pormenor de construção.

Como referido, a espessura deste pavimento deve ser escolhida de acordo com a altura máxima de queda do equipamento infantil instalado ou a instalar na área de projeto, de forma a corresponder à necessidade de absorção de queda respetiva, de acordo com as especificações do projeto e fornecedor.

A camada de base será constituída por uma camada com 0.20m de espessura de brita n.º 2 sobre terreno natural bem compactado. Sobre esta camada será aplicada uma camada de 0.08m de betonilha de regularização. Esta camada de regularização serve de base à aplicação do pavimento amortecedor sintético contínuo de borracha. Deverá ser executada com uma pendente sempre inferior a 2%.

O pavimento amortecedor sintético contínuo de borracha deverá ser executado com uma camada inferior para amortecimento do impacto em grânulos de borracha preta executada no local (SBR) sobre a qual é executada também 'in situ' uma camada com 10mm de espessura em EPDM.

Nas situações sobre laje de cobertura, as camadas SBR e EPDM assentarão sobre a camada de enchimento, abrindo-se uma caixa na espessura necessária à construção das mesmas.

A instalação tem que ser executada sobre uma base sólida regular.

1. A área deve ser cuidadosamente limpa; com o uso de régua de madeira marcar corredores de aplicação com a espessura desejada para a camada de amortecimento.

2. Encher os corredores com a camada SBR na espessura recomendada tendo o cuidado de formar uma superfície uniforme; “selar” o pavimento através da passagem de uma espátula de ferro previamente aquecida; deixar secar (24 horas).
3. Aplicar uma régua de madeira com 10mm de espessura sobre a camada SBR e espalhar o pavimento EPDM; “selar” o pavimento através da passagem de uma espátula de ferro previamente aquecida.
4. Se o pavimento apresentar diferentes desenhos e cores fazer a sua marcação com fita adesiva sobre a camada EPDM; aplicar a camada EPDM até à fita adesiva; quando devidamente seco cortar o excesso de pavimento com uma faca e fazer a aplicação da outra cor contra o aplicado inicialmente.
5. No final aplicar o primário para que a superfície fique devidamente regularizada.

As fundações e negativos para a instalação dos equipamentos infantis deverão ser executadas antes do acabamento da betonilha, de forma a garantir um perfeito acabamento final do pavimento em borracha.

Deverão seguir-se os respetivos desenhos de pormenor, assim como todas as especificações técnicas aplicáveis para uma correta execução deste trabalho, e as exigências e recomendações específicas do fabricante/fornecedor do pavimento de amortecimento, que deverá acompanhar todo o processo desde o início.

## 2.7.7.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

## 2.8 Remates

### 2.8.1 Lancil de calcário

#### 2.8.1.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

O assentamento dos lancis iniciar-se-á após a implantação ser aprovada pela fiscalização, antes da colocação dos pavimentos.

Os lancis deverão ser assentes em fundações de betão simples, conforme definido nos pormenores de construção, e de forma a permitir o bom nivelamento da face superior relativamente aos pavimentos que delimitam.

As juntas de topo serão cheias com calda de cimento e não deverão ser superiores a 0.005m.

Os lancis respeitarão as dimensões indicadas no projeto e no capítulo da Natureza e Qualidade dos Materiais.

#### 2.8.1.2 Critério de medição

Medição por metro linear.

## 2.8.2 Remate em fiada dupla de cubos de calcário, com 0.10m de aresta

### 2.8.2.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

O assentamento das fiadas duplas de cubos de calcário iniciar-se-á após a implantação ser aprovada pela fiscalização.

A fundação de assentamento dos cubos deverá ser executada de acordo com o respetivo pormenor e de forma a permitir o bom nivelamento da face superior dos cubos.

As juntas entre cubos serão cheias com calda de cimento e não deverão ser superiores a 0.005m.

Os cubos respeitarão as dimensões indicadas no projeto e no capítulo da Natureza e Qualidade dos Materiais.

### 2.8.2.2 Critério de medição

Medição por metro linear.

## 2.8.3 Remate em chapa de aço inoxidável

### 2.8.3.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

O assentamento dos remates em chapa de aço iniciar-se-á após a implantação ser aprovada pela fiscalização.

Os remates deverão ser assentes em fundações de betão simples, conforme definido nos pormenores de construção, e de forma a permitir o bom nivelamento da face superior relativamente aos pavimentos que delimitam.

Os remates respeitarão as dimensões indicadas no projeto e no capítulo da Natureza e Qualidade dos Materiais.

### 2.8.3.2 Critério de medição

Medição por metro linear.

---

## 2.9 Revestimentos e acabamentos

### 2.9.1 Revestimento em estilha de madeira

#### 2.9.1.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

As áreas assinaladas nas peças desenhadas serão revestidas com estilha de madeira, de acordo com as características indicadas no projeto e no capítulo da Natureza e Qualidade dos Materiais. A espessura da camada de estilha de madeira deverá ser de 0.10m.

Esta camada deverá ser espalhada de uma forma uniforme e após as plantações estarem concluídas.

#### 2.9.1.2 Critério de medição

Medição por metro cúbico.

### 2.9.2 Pintura de muros

#### 2.9.2.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Os muros assinalados nas peças desenhadas serão rebocados e pintados com tinta indicada no capítulo da Natureza e Qualidade dos Materiais e nas peças de projeto, adequada para aplicar no exterior como revestimento para pintura de betão e cimento nas cores definidas no projeto.

Antes de aplicar a tinta, serão executados todos os trabalhos que garantam um bom acabamento, e deverão tomar-se todas as precauções destinadas a proteger o trabalho de poeiras.

Não será aplicada tinta sobre superfícies que apresentem humidade ou vestígios de condensação, poeira, óleo ou outras impurezas. Não serão feitas pinturas quando o tempo estiver húmido, nem serão aplicadas camadas finas de tinta sobre superfícies que, no momento, se encontram diretamente expostas aos raios solares.

Na execução dos trabalhos serão integralmente cumpridas todas as instruções do fabricante dos materiais aplicados, com especial atenção no que se refere a diluições e tempos de secagem.

A aplicação dos materiais deve, em todos os casos, ser feita de maneira uniforme, de modo a evitar estriações e desigualdade de aspeto, procurando-se obter um acabamento homogéneo. Deverá haver especial cuidado em evitar que as tintas engrossem nas depressões, curvas ou reentrâncias, ou que tenham tendência a fugir das arestas, deixando películas excessivamente finas.

Uma vez finalizadas as obras de pintura deverão ser limpas e tiradas quaisquer imperfeições. Todas as subcapas e camadas finais dos materiais usados no esquema de pintura deverão conjugar-se como recomenda o fabricante, devendo ser compatíveis entre si.

O empreiteiro deverá ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessários para garantir o andamento normal dos trabalhos.

---

A tinta será, em geral, aplicada no mínimo a três demãos, sem qualquer regularização da superfície, excetuando casos em que existam defeitos e será aplicada à trincha, a rolo ou de qualquer outra forma aprovada pela fiscalização.

## 2.9.2.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.10 Mobiliário urbano

### 2.10.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

O mobiliário urbano deverá ter as características e implantação definidas nas peças desenhadas e no capítulo da Natureza e Qualidade dos Materiais.

Todas as peças de mobiliário urbano deverão ser colocadas segundo o que se encontra definido nas peças desenhadas de projeto e de acordo com as instruções e especificações técnicas do fabricante/fornecedor.

Todos os materiais serão presentes à fiscalização para aprovação, sendo imediatamente rejeitados e removidos da obra os que não respeitem as especificações, bem como os que apresentem sinais de má conservação ou danos provocados por agentes exteriores.

### 2.10.2 Critério de medição

Medição por unidade.

## 2.11 Equipamentos

### 2.11.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Os equipamentos deverão ter as características e implantação definidas nas peças desenhadas e no capítulo da Natureza e Qualidade dos Materiais.

Todos os equipamentos deverão ser colocados segundo o que se encontra definido nas peças desenhadas de projeto e de acordo com as instruções e especificações técnicas do fabricante/fornecedor.

Deverão ser previstas aberturas de negativos no betão para colocação de prumos, com o espaçamento definido em pormenor de construção.

Todos os materiais serão presentes à fiscalização para aprovação, sendo imediatamente rejeitados e removidos da obra os que não respeitem as especificações, bem como os que apresentem sinais de má conservação ou danos provocados por agentes exteriores.

## 2.11.2 Critério de medição

Vedação – medição por metro linear.

Equipamentos infantis – medição por unidade.

## 2.12 Plantações e sementeiras

### 2.12.1 Modelação

#### 2.12.1.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Antes de se iniciarem os trabalhos de preparação propriamente dita do terreno, deverá este ser colocado às cotas definitivas do projeto ou, na falta destas fazer a concordância da superfície do terreno com as obras de cota fixa do projeto, tais como lancis, pavimentos, muretes, lajes, soleiras de portas, muros, caixas de visita, etc.

Os locais a modelar deverão ainda ser sujeitos previamente à limpeza de materiais que possam prejudicar a compactação dos aterros.

Todas as superfícies planas devem ser modeladas de modo a ficarem com uma inclinação mínima de 1% para permitir o escoamento superficial das águas da chuva ou da rega em excesso.

#### 2.12.1.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

### 2.12.2 Mobilização

#### 2.12.2.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Deve o adjudicatário remover toda a terra sobrança ou colocar a terra própria necessária, de modo a serem respeitadas as cotas de modelação expressas no projeto ou indicadas no decorrer dos trabalhos.

Os trabalhos de mobilização visam conseguir uma boa estrutura do solo, podendo-se utilizar para o efeito uma gradagem, uma ancinhagem ou operação equivalente, de acordo com o tipo de máquinas de que disponha o empreiteiro.

Após a modelação do terreno, toda a superfície (zonas a plantar) será mobilizada até 0.40m de profundidade por meio de surribo, lavoura ou cava, de acordo com as máquinas disponíveis e as áreas a mobilizar.

Sempre que possível deverá recorrer-se ao trabalho mecânico, reservando-se apenas para a cava manual as superfícies inacessíveis às máquinas.

Em seguida terá lugar uma escarificação, gradagem ou recava, até 0.15m de profundidade, para destorroamento e melhor preparação do terreno para as operações seguintes.

## 2.12.2.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.12.3 Despedrega ou retirada de restos de obra

### 2.12.3.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Sempre que esta operação se torne necessária, ela atingirá os 0.15m superficiais e consistirá numa recava manual com escolha e retirada de todas as pedras e materiais estranhos ao trabalho, com dimensões superiores a 0.05m.

### 2.12.3.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.12.4 Espalhamento de terra vegetal

### 2.12.4.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Em todas as áreas sujeitas a movimentos de terras e que sejam posteriormente destinadas a plantação de herbáceas, subarbustos e arbustos será assegurada a distribuição de terra viva em camadas com a espessura de 0.40m. Nas áreas destinadas à realização de sementeiras será assegurada a distribuição de terra viva em camadas com a espessura de 0.20m.

Deste modo, a superfície do terreno deverá ficar, após os trabalhos de movimentação de terras 0.40m ou 0.20m abaixo das cotas definitivas do projeto, consoante se trate de uma área destinada a plantações ou sementeiras, respetivamente.

Nestas zonas, antes do espalhamento da terra viva, toda a superfície será mobilizada. Só depois da superfície do terreno se encontrar devidamente preparada, se procederá ao espalhamento da terra viva.

A terra vegetal será espalhada manual ou mecanicamente em camadas uniformes, cuja espessura será cerca de 20% superior à espessura final da camada para efeito de compactação. O solo subjacente deverá estar regularizado e bem drenado. No caso de plantações arbóreas, prevê-se 1 m<sup>3</sup> de terra vegetal por cada árvore.

Nas áreas em que não tenham existido movimento de terras e em que esteja prevista a instalação de plantações dever-se-á proceder ao espalhamento de terra viva em camada de espessura mínima de 0.10m caso se verifique que o solo fértil presente não exhibe espessura mínima suficiente (0.10m) para a sustentação e revestimento que se lhe destina.

## 2.12.4.2 Critério de medição

Medição por metro cúbico.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.12.5 Regularização prévia

### 2.12.5.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Esta operação consiste na regularização do terreno às cotas definitivas antes do espalhamento de fertilizantes e corretivos, para evitar grandes deslocamentos de terra depois da aplicação destes. Pode ser feita manual ou mecanicamente, mas sempre com o cuidado necessário para atingir o objetivo pretendido.

### 2.12.5.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.



## 2.12.6 Abertura de covas

### 2.12.6.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Depois da marcação correta dos locais de plantação, de acordo com o respetivo plano, que será materializada por mestras que deverão ser conservadas até ao fim da obra, proceder-se-á à abertura manual das covas, que terão uma dimensão adequada ao tamanho do torrão.

O fundo e os lados das covas deverão ser picados até 0.10m para permitir uma melhor aderência da terra de enchimento.

Se a terra do fundo das covas não for de boa qualidade deverá ser substituída por terra franca de jardim. O enchimento das covas não deverá ter lugar com a terra encharcada ou muito húmida, e far-se-á o calcamento a pé, à medida do seu enchimento.

### 2.12.6.2 Critério de medição

Medição por unidade.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.12.7 Fertilização

### 2.12.7.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

A fertilização das covas das árvores, arbustos e subarbustos, far-se-á à razão de 0,1 m<sup>3</sup> de estrume cavalari bem curtido ou 2 kg de composto orgânico tipo “Campo Verde” (ou equivalente), por cada cova, acrescido de 2 kg de adubo composto, em qualquer das modalidades anteriores.

Os fertilizantes deverão ser espalhados sobre a terra das covas e depois serão bem misturados com esta, aquando do enchimento das mesmas. O enchimento das covas deverá ter lugar com a terra não encharcada ou muito húmida e far-se-á calcamento, a pé, à medida que se proceder ao seu enchimento.

A fertilização geral do terreno será feita à razão de 0,02 m<sup>3</sup> de estrume ou 10 kg de “Ferthumus”, ou equivalente, por m<sup>2</sup>, acrescido de 0,1 kg de adubo composto. Os fertilizantes serão espalhados uniformemente à superfície do terreno e incorporados neste por meio de fresagem ou cava.

### 2.12.7.2 Critério de medição

Medição por unidade ou metro quadrado.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.12.8 Plantações de árvores

### 2.12.8.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Em todas as plantações o empreiteiro deverá respeitar escrupulosamente os respetivos planos, não sendo permitidas quaisquer substituições de espécies sem prévia autorização escrita da fiscalização.

Normalmente os trabalhos de plantação implicam, se se tratar de grande número de plantas, que a operação seja feita ao longo de vários dias. Assim, se as plantas forem de raiz nua, haverá que proceder ao abacelamento, logo que as plantas cheguem ao local de plantação, sendo o mesmo feito rapidamente evitando que as raízes apanhem sol.

As plantações serão realizadas na época apropriada durante o período de repouso vegetativo.

As árvores são plantadas em covas de 1.00m de profundidade. Os fertilizantes e a terra vegetal devem cumprir as especificações do artigo respetivo.

Deverá ser assegurada uma drenagem eficiente nas covas das novas árvores a implantar, conforme indicado em projeto, sendo colocada uma camada de brita com 0.10m no fundo da cova da árvore.

Depois das covas estarem cheias com terra fertilizada e devidamente compactada, abrem-se pequenas covas de plantação, à medida do torrão ou do sistema radicular, por forma a deixar a parte superior do torrão (nas plantas envasadas) ou o colo das plantas (nas de raiz nua) à superfície do terreno, para evitar asfixia radicular.

Em todas as plantações se deverá garantir o cumprimento do definido no Plano de Plantações quanto à distância de plantação das árvores aos limites dos canteiros.

Os tutores em tripeça serão aplicados e cravados no terreno natural, bem fixos e a prumo, numa posição quase central na caldeira, aquando do enchimento da cova com a terra fertilizada.

Seguir-se-á a plantação propriamente dita, havendo o cuidado de deixar a parte superior do torrão, no caso de plantas envasadas, ou o colo das plantas, quando estas são de raiz nua, à superfície do terreno, para evitar problemas de asfixia radicular.

Após a plantação deverá abrir-se uma pequena caldeira para a primeira rega, que deverá fazer-se imediatamente após a plantação, para melhor compactação e aderência da terra à raiz da planta.

Depois da primeira rega, e sempre que o desenvolvimento da planta o justifique, deverão ser aplicados tutores em tripeça, tendo o cuidado de proteger o sítio da ligadura com papel, serapilheira ou qualquer outro material apropriado, para evitar ferimentos.

Compete ao adjudicatário a conservação, rega e eventual replantação de árvores que tenham secado até ao final do prazo de garantia da empreitada. A água de rega será fornecida gratuitamente depois de efetuada a receção provisória da obra.

### 2.12.8.2 Critério de medição

Medição por unidade.

## 2.12.9 Plantações de arbustos, subarbustos e herbáceas

### 2.12.9.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Em todas as plantações o empreiteiro deverá respeitar escrupulosamente os respetivos planos, não sendo permitidas quaisquer substituições de espécies sem prévia autorização escrita da fiscalização.

Depois da plantação das árvores deverá fazer-se a marcação e abertura das covas de plantação para os arbustos e subarbustos, havendo o cuidado de proteger as posições relativas dos vários agrupamentos, não só entre si, como em relação às árvores.

Depois das covas cheias com composto fertilizado e devidamente compactado, abrem-se pequenas covas de plantação, à medida do torrão ou do sistema radicular, no caso da plantação em raiz nua. Seguir-se-á a plantação propriamente dita, havendo o cuidado de deixar a parte superior do torrão, no caso de plantas envasadas, ou o colo das plantas, quando estas são de raiz nua, à superfície do terreno, para evitar problemas de asfixia radicular.

A planta será colocada no centro da cova previamente cheia com a quantidade de composto tal que permita o posicionamento em altura correta, na posição vertical, suspensa pelo torrão. Caso as covas possuam sistema de drenagem, camadas drenantes ou outras infraestruturas os trabalhos deverão ser realizados antes de se iniciar a plantação. As paredes da cova serão verticais e o fundo plano ou ligeiramente inclinado. As plantas serão colocadas a uma profundidade tal que após o enchimento e rega da cova o colo, se situa à cota prevista no projeto em relação às superfícies próximas. Caso se verifique uma diferença altimétrica superior a 5cm, a planta deverá ser reposicionada.

Será utilizado o composto de plantação especificado para o enchimento da cova. O enchimento será feito cuidadosamente de forma a comprimir, mas nunca a compactar, o torrão ou a massa radicular e a evitar a formação de bolsas de ar. Se existirem drenos verticais, estes deverão ser colocados à medida que se procede ao enchimento.

Após a plantação deverá abrir-se uma pequena caldeira para a 1ª rega que deverá fazer-se de imediato à plantação, para melhor compactação e aderência da terra à raiz da planta. A rega deverá ser por alagamento, de forma a saturar o solo em água em toda a área da cova, sendo acrescentado composto na quantidade necessária para repor a altura final. Será instalado e ligado o sistema de rega, nos casos em que existe.

Depois da primeira rega e sempre que o desenvolvimento da planta o justifique deverão aplicar-se tutores, em tripeça, tendo o cuidado de proteger o sítio da ligadura com material apropriado, para evitar ferimentos.

Depois da plantação dos arbustos, deverá fazer-se a marcação e abertura das covas de plantação para as herbáceas, havendo o cuidado de manter as posições relativas dos vários agrupamentos, não só entre si como em relação aos arbustos ou a elementos construídos, ficando as plantas dispostas em triângulos equiláteros, com distâncias entre si em conformidade as espécies a empregar, as indicações do projeto e o parecer da fiscalização.

As covas de plantação deverão ser proporcionais à dimensão do torrão ou do sistema radicular da planta, seguindo-se todos os cuidados indicados para a plantação dos arbustos, no que respeita à profundidade de plantação e primeira rega.

Os arbustos e herbáceas em contentor serão retirados do contentor sem que o torrão se desfaça. As plantas cujo torrão se desfaça ou apresente perdas de material radicular, durante o processo de plantação, serão rejeitadas. As proteções ao torrão tais como gesso ou redes de arame ou fibra,

apenas deverão ser abertas após posicionamento no fundo da cova e acompanhando o enchimento lateral da cova.

As espécies serão colocadas no centro da cova previamente cheia com a quantidade de composto tal que permita o posicionamento em altura correta, na posição vertical, suspensa pelo torrão ou pela parte aérea.

## 2.12.9.2 Critério de medição

Medição por unidade.

## 2.12.10 Sementeiras

### 2.12.10.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Em todas as sementeiras o empreiteiro deverá respeitar escrupulosamente os respetivos planos, não sendo permitidas quaisquer substituições de espécies sem prévia autorização escrita da fiscalização, sendo rigorosamente respeitadas as espécies e percentagens do projeto.

Sempre que possível, a sementeira deverá ter lugar depois de todas as plantações, para evitar o pisoteio e permitir um melhor acabamento dos trabalhos.

Antes da sementeira propriamente dita terá lugar a regularização definitiva do terreno, por meio de ancinhagem, seguindo-se a compactação com cilindro, no caso desta ser possível, com peso máximo de 150 kg por metro linear de geratriz. Depois da compactação far-se-ão as correções necessárias nos pontos onde houve abatimento, devendo a superfície do terreno apresentar-se, no final, completamente desempenada.

A sementeira pode fazer-se manual ou mecanicamente, com a densidade e mistura indicadas no respetivo Plano de Plantações e Sementeiras. Em caso de omissão no referido plano, a sementeira será feita à razão de 60g/m<sup>2</sup> para relvados.

Depois do espalhamento das sementes, manual ou mecanicamente, segue-se o enterramento das mesmas, o qual pode ser feito picando a superfície do terreno a ancinho, seguida de rolagem com rolo normal, no caso da sua utilização ser possível. Em qualquer dos casos deverá atender-se ao grau da humidade do terreno, evitando-se semear quando este estiver com grau de humidade em excesso.

Após a cobertura das sementes terá lugar a primeira rega, devendo a água ser bem pulverizada e distribuída com cuidado e regularidade

### 2.12.10.2 Critério de medição

Medição por metro quadrado.

---

## 2.12.11 Podas e fixação

### 2.12.11.1 Descrição e modo de execução dos trabalhos

Todas as plantas em que se verifique a necessidade de equilibrar a parte aérea, desdensificar a copa, eliminar ramos quebrados durante a plantação que não justifiquem a substituição do exemplar, serão podadas por um técnico devidamente habilitado. A poda será feita por atarraques nas extremidades. De qualquer maneira, não se deverá alterar a forma natural da planta, devendo a poda ser feita com a aprovação da fiscalização.

### 2.12.11.2 Critério de medição

Medição por unidade.

Em caso de não estar medido, os custos deverão ser considerados no custo global da proposta.

## 2.13 Zonas verdes – manutenção

Caso seja acordado com o dono da obra, a conservação prolonga-se por um período de 2 (dois) anos após entrega provisória dos trabalhos. Durante este prazo de garantia serão realizados os trabalhos que a seguir se discriminam.

Durante o prazo de conservação o adjudicatário compromete-se a proceder a todos os trabalhos de retanche, cortes, monda, regas, etc., necessárias à boa conservação de toda a vegetação existente a manter e plantações propostas, não podendo negar-se aos trabalhos a isso referentes, que a fiscalização determinar, sem o que estará sujeito à aplicação das penalidades constantes dos respetivos artigos do presente caderno de encargos.

Fica estabelecido que a fiscalização pode, se assim entender, determinar se a substituição de terras indicada no mapa de trabalhos deve ou não efetuar-se no todo ou em partes.

Durante o prazo de conservação o empreiteiro é obrigado a fazer imediatamente e à sua custa as substituições dos materiais ou equipamentos, e executar todos os trabalhos de reparação que sejam indispensáveis para assegurar a perfeição e o uso normal da obra nas condições previstas.

### 2.13.1 Limpeza

O lixo acumulado sobre todas as zonas deverá ser retirado regularmente pelo empreiteiro.

### 2.13.2 Rega das zonas ajardinadas

A operação de rega será efetuada sempre que o grau de humidade do solo não for suficiente para assegurar a vida e o normal desenvolvimento das plantas. A distribuição de água de rega será feita por um sistema de rega gota-a-gota enterrado.

Em casos de eventual penúria de água deverão efetuar-se regas localizadas, na época seca, com intervalos adequados às necessidades de cada planta.

### 2.13.3 Fertilizações

Na ausência de dados sobre a fertilidade da terra seguir-se-á a seguinte fertilização geral:

- Far-se-ão duas adubações de cobertura com adubo composto, doseando 150g/m<sup>2</sup> a ter lugar no início do verão e do inverno. Após a monda e sacha do terreno, a incorporação do adubo far-se-á por distribuição superficial com rega imediatamente posterior.

### 2.13.4 Monda

As zonas de arbustos, subarbustos e herbáceas deverão ser periodicamente mondadas. A operação de monda é feita à mão ou com um sacho e consiste na eliminação de toda e qualquer erva daninha, de forma a evitar a concorrência com as plantas cultivadas.

### 2.13.5 Poda

Em caso algum será permitido o corte da guia terminal das árvores, assim como não será aceite o corte das ramagens inferiores. O arvoredo deverá manter-se com as suas formas naturais.

Debaixo da orientação da fiscalização, durante o período de repouso vegetativo, serão suprimidos os ramos que ameacem desequilibrar o normal desenvolvimento da planta, de modo a manter-se a sua silhueta natural e gradualmente a sua copa ser elevada. Excetuando a operação anteriormente descrita que dependerá da fiscalização, será proibido qualquer corte no arvoredo, a não ser de ramos secos e restos de ramos secos, ou anteriormente quebrados.

Relativamente aos arbustos, deverá o empreiteiro executar limpeza de ramos secos ou doentes, e de ramos com crescimento desproporcional com o fim de conduzir o exemplar ao longo da vedação. Nunca sem o consentimento da fiscalização, o empreiteiro tomará iniciativas de condução das trepadeiras sob uma forma artificial, com risco de incorrer em penalidades.

### 2.13.6 Tratamentos fitossanitários

Sempre que se tornem necessários, o empreiteiro dará conhecimento da existência do problema e do tratamento proposto para o solucionar, que será sujeito à avaliação e aprovação pela fiscalização.

### 2.13.7 Retanchas e substituições

As plantas instaladas por plantação que não se apresentem em boas condições serão substituídas por outras equivalentes, na época apropriada, para garantir as densidades e localizações

adequadas e se mantenham os planos de plantação originais. O mesmo se aplica àquelas provenientes de transplante.

Se tiver passado cerca de um ano após a plantação inicial, dever-se-á efetuar uma fertilização nos mesmos moldes e quantidades preconizadas para a plantação.

A plantação dos diferentes tipos vegetais, far-se-á do modo anteriormente indicado, no item referentes às plantações.

### 2.13.8 Tutoragem

Serão colocados ou substituídos os tutores que se mostrem necessários ao bom desenvolvimento da vegetação instalada. Os novos tutores serão cravados junto ao caule, de modo a não afetar as raízes, devendo ficar a prumo e bem fixos, tendo o cuidado de não ferir a planta na amarração.

### 2.13.9 Desbaste

Efetuar-se-ão os desbastes necessários da vegetação arbórea, de modo a que o seu desenvolvimento futuro corresponda às densidades do projeto.

### 2.13.10 Programação

O empreiteiro será responsável pela manutenção em perfeitas condições de todo o material vegetal, correndo por sua conta todas as eventuais operações de retanchar e substituição de material em más condições fitossanitárias.

Quadro de operações de conservação e manutenção

O empreiteiro será responsável pela manutenção em perfeitas condições de todo o material vegetal, correndo por sua conta todas as eventuais operações de retanchar e substituição de material, em más condições fitossanitárias.

Os trabalhos de conservação e manutenção deverão ter como base as tarefas descritas no quadro que se segue.

Tipo de Vegetação	Operações Culturais	Mês											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Prado	Corte												
	Monda												
Relvado	Corte												
	Adubação												
Arbustos e herbáceas	Retanchas												
	Rega												
	Adubação												

	Sacha												
	Poda												
	Tratamentos fitossanitários												
	Corte												
	Limpeza												
Árvores	Retancho												
	Rega												
	Adubação e fertilização												
	Sacha												
	Poda de formação												
	Tratamento fitossanitário												
Geral	Limpezas diversas												
	Conservação do sistema de rega												

## 2.14 Trabalhos não especificados

Todos os trabalhos não especificados neste caderno de encargos, deverão ser executados de forma a cumprir o indicado nos desenhos de projeto e de acordo com as instruções das “Cláusulas Técnicas Gerais” em vigor.

Em caso de omissão nas “Cláusulas Técnicas Gerais”, seguir-se-ão as instruções do fabricante ou da fiscalização, tendo sempre em atenção as indicações dos desenhos de projeto.







Metropolitano de Lisboa

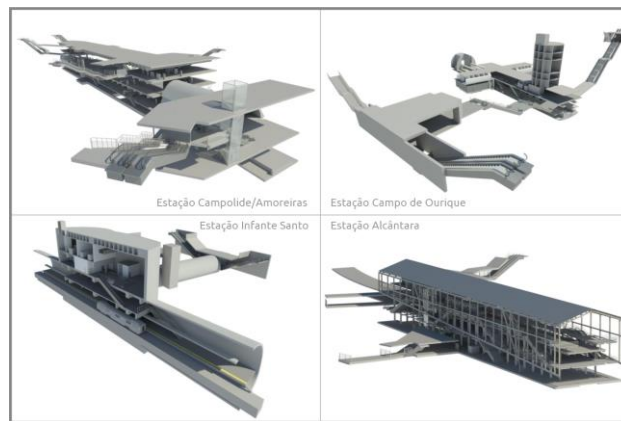


# METRO DE LISBOA

## PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA

### EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO

#### PROJETO DE EXECUÇÃO



### TOMO V

## VOLUME 2 – REQUALIFICAÇÃO URBANA – PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL

### MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	
----------------	--

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Maria Patrício Sara Costa		2024-10-04
Revisto	Otilia Freire		2024-10-04
Verificado	Otilia Freire		2024-10-04
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		2024-10-04
Aprovado	Raúl Pistone		2024-10-04

	Nome	Assinatura	Data
Gestor Projeto	Raúl Pistone		2024-10-04

---

## Índice

1	GLOSSÁRIO.....	3
2	INTRODUÇÃO.....	3
3	OBJETIVO E ÂMBITO.....	6
4	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO .....	6
4.1	Considerações gerais.....	6
4.2	Considerações técnicas.....	7
4.2.1	Pavimentos / Materialidades.....	7
4.2.2	Mobiliário urbano e equipamentos.....	7
4.2.3	Estrutura verde.....	9

## 1 GLOSSÁRIO

AP	Anteprojecto
APG	Arquitetura Paisagista
CML	Câmara Municipal de Lisboa
AC	Estação Alcântara
CE	Estação Campolide/Amoreiras
CO	Estação Campo de Ourique
EF	Escadas fixas
EM	Escadas mecânicas
IS	Estação Infante Santo
LIOS	Linha Intermodal Ocidental Sustentável
LVSSA	Linha Vermelha entre São Sebastião e Alcântara
MD	Memória Descritiva
ML	Metropolitano de Lisboa
PE	Projeto de Execução
PP	Programa Preliminar
PV	Poço de Ventilação
PV211	Poço de Ventilação 211 (R. Gorgel do Amaral – Amoreiras)
PV215	Poço de Ventilação 215 (R. Prof. Gomes Teixeira – C. Ourique)
PV217	Poço de Ventilação 217 (Alvito)

## 2 INTRODUÇÃO

O projeto do Prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa entre São Sebastião e Alcântara foi sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, tendo obtido Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada em 26 de agosto de 2022.

Neste âmbito, o Projeto de Arquitetura Paisagista que se reporta na presente memória, tem por objetivo responder à **Medida 23 da DIA** - *Considerar a possibilidade de, em articulação com a Câmara Municipal de Lisboa, efetuar a requalificação urbana e a requalificação do espaço público, nomeadamente através da consolidação do espaço urbano, integrando áreas de habitação, de serviços e espaços exteriores privados e de utilização pública*, constituindo um anexo do RECAPE.

O projeto do Prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa na extensão entre as Estações de São Sebastião e Alcântara reflete-se numa intervenção à superfície que, na sua globalidade, integra uma área com cerca 105 000 m<sup>2</sup>, perfazendo o desenvolvimento do troço uma extensão com cerca de 4 km.

A área de intervenção global reparte-se, no entanto, em espaços distintos e dispersos ao longo do trajeto da Linha, correspondendo aos pontos onde se preveem as novas Estações do ML ou onde surgem os respetivos Poços de Ventilação, os quais constituem acessos técnicos, bem como saídas de emergência.

Enumera-se de seguida o conjunto das quatro Estações e três Poços de Ventilação a implementar no âmbito do desenvolvimento da extensão LVSSA, com áreas de intervenção mais abrangentes, compreendendo a sua envolvente:

- Estação Campolide/Amoreiras (CE)
- Poço de Ventilação 211 (PV211)
- Estação Campo de Ourique (CO)
- Poço de Ventilação 215 (PV215)
- Estação Infante Santo (IS)
- Poço de Ventilação 217 (PV217)
- Estação Alcântara (AC) e Viaduto de Alcântara (VDA)

O projeto centra-se, assim, na necessidade de requalificar os espaços exteriores envolventes às instalações projetadas e respetivas áreas circundantes, integrando-as e conectando-as com a malha existente. A intervenção pretende promover e otimizar os circuitos pedonais já estabelecidos, concorrendo para a ligação entre as Estações e a sua envolvente urbana, dotando-as ainda de valências que permitam e convidem ao seu usufruto.

Desta forma, torna-se evidente a necessidade de manter uma lógica de intervenção com uma imagem coerente, de fácil leitura, mantendo a coesão entre os diferentes espaços previstos, de modo a alcançar a qualidade visual da área, a sua integração na envolvente e a valorização estética da obra como um todo.

No desenvolvimento do projeto foram seguidos os pressupostos dos Termos de Referência, nomeadamente as Cláusulas Técnicas do Caderno de Encargos, o Programa Preliminar de Arquitetura Paisagista, incluindo os elementos gráficos patenteados (Elementos emergentes), os regulamentos aplicáveis, nomeadamente o Manual de Espaço Público de Lisboa, etc., bem como cumpriu os requisitos da Portaria 255/2023, de 7 de agosto que veio revogar a Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho, naquilo que lhe é aplicável.

Adicionalmente foram incorporadas outras recomendações vindas do Metro de Lisboa decorrentes do desenvolvimento do Estudo Prévio e do Anteprojecto.

A presente memória é acompanhada pelas seguintes Peças Desenhadas:

CÓDIGO DOCUMENTO	DESIGNAÇÃO	
	Título	Subtítulo
LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730920 0	REQUALIFICAÇÃO URBANA - PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL	LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO EXISTENTE
LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730921 0	REQUALIFICAÇÃO URBANA - PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL	PLANO GERAL DE APRESENTAÇÃO
LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730922 0	REQUALIFICAÇÃO URBANA - PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL	PLANO DE ALTERAÇÕES
LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730923 0	REQUALIFICAÇÃO URBANA - PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL	PLANO DE PAVIMENTOS, REMATES, REVESTIMENTOS, MOBILIÁRIO URBANO, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO ALTIMÉTRICA E PLANIMÉTRICA
LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730924 0	REQUALIFICAÇÃO URBANA - PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL	PLANO DE PLANTAÇÕES
LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730925 0	REQUALIFICAÇÃO URBANA - PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL	PORMENORES DE CONSTRUÇÃO

### 3 OBJETIVO E ÂMBITO

A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao Projeto de Arquitetura Paisagista, em fase de Projeto de Execução, do parque infantil previsto no Largo da Igreja do Santo Condestável.

Aquando da obra da Estação Campo de Ourique, o parque infantil localizado no Jardim Teófilo Braga será objeto de condicionamento, dado encontrar-se no perímetro de intervenção da construção do poço de ataque e respetivo estaleiro de obra.

De acordo com as Cláusulas Técnicas do Caderno de Encargos do Concurso, previamente à intervenção no Jardim Teófilo Braga (Jardim da Parada), como medida de compensação prévia, será implantado um parque infantil no Largo da Igreja do Santo Condestável, na rua Francisco Metrass, de forma a colmatar a interdição à área de recreio decorrente da empreitada do ML, projeto que se desenvolve nos capítulos seguintes, resumindo-se as principais soluções e materiais utilizados.

### 4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

#### 4.1 Considerações gerais

O parque infantil previsto no Largo da Igreja do Santo Condestável localiza-se junto ao talhão nordeste, delimitado nos flancos norte e nascente pela área verde existente.

De forma a assegurar o espaço necessário para a implantação dos equipamentos infantis, garantindo o desimpedimento das respetivas áreas de segurança, a área de recreio estende-se até às escadas de acesso ao estacionamento subterrâneo que se desenvolve neste flanco, englobando duas árvores dos alinhamentos existentes a norte da igreja, bem como uma banqueteta de ventilação do estacionamento, a integrar na proposta.

Pretende-se que os equipamentos infantis proporcionem diferentes tipos de atividades, propondo-se, sempre que possível, brinquedos inclusivos.

De referir ainda a intervenção no talhão sul do Largo da Igreja do Santo Condestável, onde se propõe a plantação das duas árvores a transplantar do Jardim Teófilo Braga.

O Desenho LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730921 0 evidencia a proposta para o Largo da Igreja do Santo Condestável, elencando: pavimentos, mobiliário urbano, estrutura verde, etc.



Talhão norte do Largo da Igreja do Santo Condestável e área de implantação do parque infantil



Talhão sul do Largo da Igreja do Santo Condestável

## 4.2 Considerações técnicas

### 4.2.1 Pavimentos / Materialidades

Na área de recreio do parque infantil é proposta a utilização de um pavimento amortecedor sintético contínuo de borracha, adequado à altura de queda dos equipamentos propostos, de tonalidade clara, procurando não colidir visualmente com o piso do Largo da Igreja.

As caldeiras das árvores existentes a manter serão repostas, com remate em chapa metálica e fiada dupla de cubos de calcário, à semelhança das caldeiras existentes.

Por sua vez, ao integrar a área de recreio infantil, propõe-se a recuperação da banqueta de ventilação do estacionamento subterrâneo, com reboco e pintura.

As materialidades propostas são representadas no Desenho LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730923 0.

### 4.2.2 Mobiliário urbano e equipamentos

Como referido anteriormente, propõem-se diferentes tipos de equipamentos infantis, nomeadamente:

- Balancé para dois do tipo “Mola Balancé Origin”, ref.<sup>a</sup> J882A, da Play Planet ou equivalente;
- Baloço inclusivo do tipo “Baloço Inclusivo Origin”, ref.<sup>a</sup> J491A, da Play Planet ou equivalente;
- Centro de atividades temático do tipo “Torre do Ninho”, ref.<sup>a</sup> J49411A, da Play Planet ou equivalente;
- Mola inclusiva do tipo “Mola Nenúfar Origin Inclusivo”, ref.<sup>a</sup> J49105A, da Play Planet ou equivalente;



- Telefone sem fios inclusivo do tipo “Loudspeakers”, ref.ª CLS, da Play Planet ou equivalente.

O parque infantil será vedado e terá um painel informativo junto à entrada, do tipo “Explanatory Sign 90G”, ref.ª PT(0.9G) da Play Planet ou equivalente, com as principais informações de segurança da área de recreio.

A iluminação do parque infantil será executada pela CML a partir do poste de iluminação pública existente na área do parque.



Adicionalmente, são propostos:

- Bancos em betão pré-fabricado, em forma de nuvem e sem costas, do tipo “Espreguiçadeira em Betão”, ref.ª PLO 0448, da Play Planet ou equivalente;
- Papeleira em polietileno de alta densidade colorido, com capacidade de 50L, do tipo “Itálica 50L” da Contenur ou equivalente;
- Bebedouro em betão pré-fabricado, do tipo “Bebedouro Multifuncional em Betão”, ref.ª PLO 0358-2, da Play Planet ou equivalente.



Estes elementos são representados no Desenho LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730923 0.

### 4.2.3 Estrutura verde

No que se refere à estrutura verde, pretende-se manter os exemplares arbóreos existentes, nomeadamente as duas tílias em caldeira a integrar na área de recreio infantil, bem como as árvores do talhão sul do Largo da Igreja do Santo Condestável.

No talhão sul propõe-se a plantação dos dois exemplares transplantados do Jardim Teófilo Braga.

No Desenho LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730924 0 são identificadas as árvores a manter e transplantadas dentro da área de intervenção.

Para identificação das espécies existentes, consultar Levantamento das Espécies de Porte Arbóreo do Tomo I – Volume 34 – Arvoredo Existente.



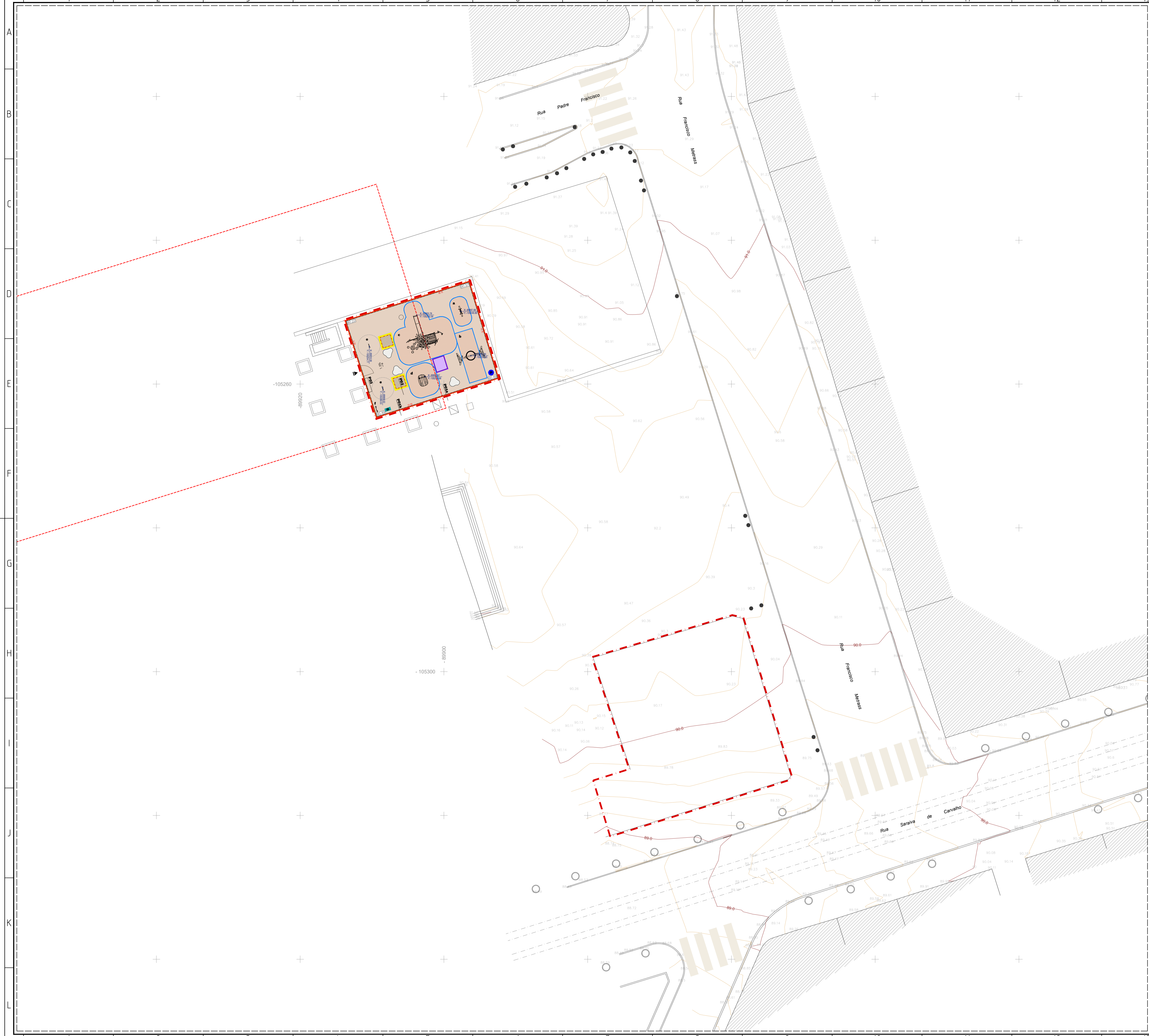


- LEGENDA LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO EXISTENTE**
- ALTIMETRIA**
- 90.00 PONTOS COTADOS
  - 90.00 SOL COTAS DE SOLEIRA
  - 90.0 CURVAS DE NÍVEL
- INFRAESTRUTURAS**
- CAIXAS INDEFERENCIADA
  - REDE DE ÁGUAS
  - CAIXAS DE ESGOTO
  - REDE ELÉTRICA
  - CAIXAS PLUVIAIS
  - REDE TELECOMUNICAÇÕES
  - REDE GÁS
  - REDE SLAT
  - REDE MILITAR
  - POSTES DE ILUMINAÇÃO
  - POSTES CATENÁRIA
  - SEMÁFOROS
  - PARQUÍMETROS
  - SISTEMA DE INCÊNDIO
  - LINHA ELÉTRICO
- ESTRUTURAS**
- CONSTRUÇÕES
  - MUROS
  - ESCADAS
- REMATES**
- LANÇIS
- MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS**
- DISSUASORES
  - BANCOS
  - VEDAÇÃO
  - PAINEL PUBLICITÁRIO
- ESTRUTURA VERDE**
- ÁRVORES

0 EMISSÃO INICIAL		04/10/2024	MJP/PTS/SOL/ST/BSV	CBF
		DATA	DES.	VERIF.
<b>PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA</b> <b>S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA</b> PROJETO DE EXECUÇÃO				
Data:	Des. n.º 134 158		F. /	
Aprov.	Arquitetura Paisagista		Alter. /	
Verif.	Estação Campo de Ourique		Substitui /	
Proj.	Requalificação Urbana - Parque Infantil da Igreja do Santo Condestável		N.º SAP /	
Des.	Levantamento da Situação Existente		Versão /	
		Folha		
APROV. / VERIF. / PROJ. / DES.				
APROV. RVR/RP / 04/10/2024 VERIF. OBF / 04/10/2024 PROJ. OBF/ALP/ST/BSV / 04/10/2024 DES. MJP/PTS/SOL/ST/BSV / 04/10/2024		<b>SARAIVA+ASSOCIADOS</b> Identificação Empresa Projeto: SARAIVA E ASSOCIADOS / ARGPAIS Escalas: 1/250 Folha: 01/01		
Desenho n.º LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730920 0		Alter.   0		







**LEGENDA PLANO DE PAVIMENTOS, REMATES, REVESTIMENTOS, MOBILIÁRIO URBANO, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO ALTIMÉTRICA E PLANIMÉTRICA**

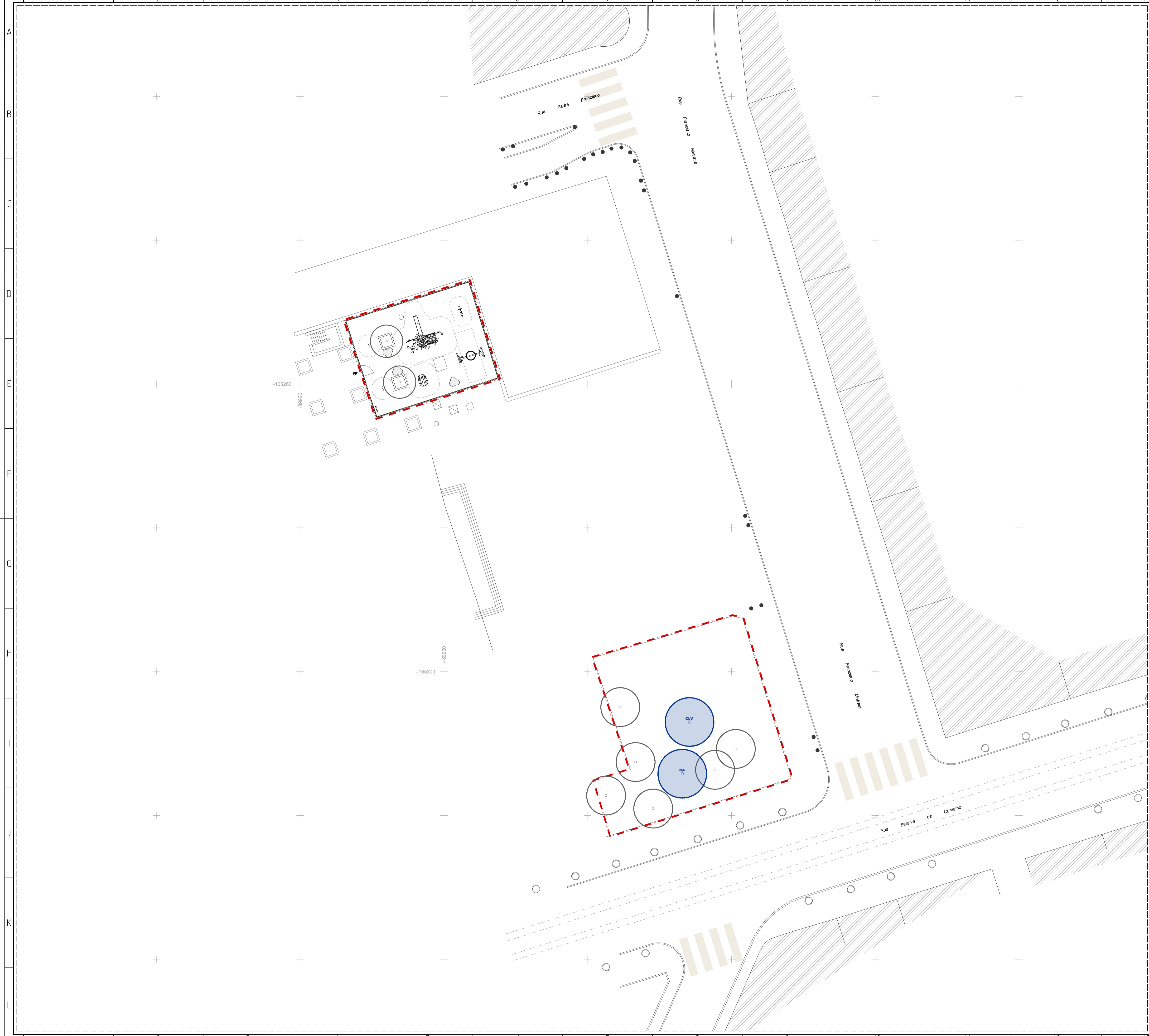
- LIMITE DE INTERVENÇÃO
  - ACESSO PEDONAL
  - LIMITE ÁREA SOBRE LAJE DE COBERTURA DO ESTACIONAMENTO SUBTERRÂNEO
- PAVIMENTOS PEDONAIS**
- PAVIMENTO AMORTECEDOR SINTÉTICO CONTÍNUO DE BORRACHA EXECUTADO 'IN SITU', COM CAMADA INFERIOR AMORTECEDORA DE IMPACTO SIM SIRE E CAMADA DE ACABAMENTO EM EPDM PIGMENTADO, COR BEGE RAL 1001, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE, COM ESPESSURA TOTAL 20mm (6mm SIRE + 10mm EPDM, HD=1,80m)
  - ÁREA DE QUEDA DOS EQUIPAMENTOS INFANTIS
- REMATE PEDONAIS**
- REMATE EM LANCIL GUIA DE CALCÁRIO COM DIMENSÕES 1.00x(0,08)x(0,25)m, H=0m
  - REMATE EM FIADA DUPLA DE CUBOS DE CALCÁRIO (COR BRANCA), COM 0,10m DE ARESTA, H=0m
  - REMATE EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, ACABAMENTO ESCOVADO, COM DIMENSÕES 1,50x(0,20)m E 5mm DE ESPESSURA, H=0m
- REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS**
- REVESTIMENTO DE CALDERAS EM ESTILHA DE MADEIRA DE PINHO TRATADA, COM GRANULOMETRIA 3-10cm, NUMA CAMADA DE 0,10m DE ESPESSURA
  - LIMPEZA E REBOCO E PINTURA NA COR RAL 9010 DO TOPO E ALÇADOS DA BANQUETA DE VENTILAÇÃO
- MOBILIÁRIO URBANO**
- PAPELEIRA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE COLORIDO, COM 0,85m DE ALTURA E 0,3737m DE CAPACIDADE DE SÓL, DO TIPO TITALLICA SOL DA CONTEINUR OU EQUIVALENTE
  - BEBEDOURO EM BETÃO PRÉ-FABRICADO, COM DIMENSÕES 0,40x(0,80)x(0,75)m, COR BRANCA, DO TIPO 'BEBEDOURO MULTIFUNCIONAL EM BETÃO', ref. PLO 0358-2, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
  - BANCOS TIPO ESPREGUEADEIRA EM BETÃO PRÉ-FABRICADO, EM FORMA DE NUVEM E SEM COSTAS, COM DIMENSÕES 1,50x(1,30)m, COR BRANCA E ACABAMENTO LISO, DO TIPO 'ESPREGUEADEIRA EM BETÃO', ref. PLO 0448, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
- EQUIPAMENTOS**
- VEDAÇÃO EM BARRAS DE AÇO GALVANIZADO, COR RAL 7021, CONSTITUÍDA POR PRIMOS VERTICAIS COM DIMENSÕES 40x15mm, COLOCADOS COM INTERFERÊNCIA DE 0,50m, COM CORRIDA A 0,90m DE ALTURA COM DIMENSÕES 50x15mm, INCLUINDO PORTÃO INTEGRADO NA VEDAÇÃO, COM 1,50m DE LARGURA E 0,90m DE ALTURA, DE BATELITE E COM TRINCO, CONSTITUÍDO POR UMA FOLHA
- EQUIPAMENTOS INFANTIS**
- BALANÇO PARA DOIS DO TIPO 'MOLA BALANÇÉ ORIGIN', ref. J82A, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
  - BALÇO INCLUSIVO DO TIPO 'BALÇO INCLUSIVO ORIGIN', ref. J491A, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
  - CENTRO DE ATIVIDADES TEMÁTICO DO TIPO 'TORRE DO NINHO', ref. J491A, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
  - MOLA INCLUSIVA DO TIPO 'MOLA NENINHA ORIGIN INCLUSIVO', ref. J49105A, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
  - TELEFONE SEM FIOS INCLUSIVO DO TIPO 'LOUDSPEAKERS', ref. CLS, DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
  - PAINEL INFORMATIVO DO TIPO 'EXPLANATORY SIGN 90G', ref. P10 90G, COM DIMENSÕES 0,90x(0,130)x(1,50)m, COMPOSTO POR 2 POSTES DE MADEIRA E 1 PAINEL EM CGL NA COR VERDE COM DIMENSÕES 0,90x(0,60)m DA PLAY PLANET OU EQUIVALENTE
- PORMENORES**
- LOCALIZAÇÃO DE PORMENORES DE CONSTRUÇÃO
- ALTIMETRIA**
- CURVAS DE NÍVEL EXISTENTES A MANTER
  - COTAS ALTIMÉTRICAS EXISTENTES
  - COTAS ALTIMÉTRICAS EXISTENTES A MANTER
  - PENDENTES PROPOSTAS
- PLANIMETRIA**
- COTAS PLANIMÉTRICAS DE IMPLANTAÇÃO
  - COORDENADAS DE PONTOS
- NOTAS:**
- a. TODOS OS MODELOS, DIMENSÕES E COTAS PROPOSTAS DEVEM SER CONFIRMADOS EM OBRA.
  - b. TODAS AS CAIXAS DE VISTA DEVERÃO SER REBAIXADAS E REVESTIDAS COM O TIPO DE PAVIMENTO CIRCUNDANTE.
  - c. NÃO PODERÃO SER TAMPADAS TAMPA DE CAIXAS DE VISTA E OUTROS ÓRGÃOS DE DRENAGEM.
  - d. TEM DE SER GARANTIDO O ACESSO ÀS CAIXAS DE VISTA, NÃO PODENDO TER OBTUSIDADE OU SER EM ÂNGULOS AGUDOS QUE DIFICULTEM, OU MESMO IMPOSSIBILITEM, A ABERTURA DAS TAMPAS E ACESSO PARA EFEITOS DE LIMPEZA / PROIBIÇÃO DE INFISSURA.
  - e. OS ATRAVESAMENTOS DE TODAS AS INFRAESTRUTURAS ENTERRADAS DEVERÃO SER SINALIZADOS ANTES DO ACABAMENTO DA CONSTRUÇÃO DOS PAVIMENTOS.
  - f. TODAS AS ÁREAS PAVIMENTADAS DEVERÃO APRESENTAR UMA PENDENTE, DE FORMA A GARANTIR O CORRETO ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PARA AS ZONAS VERDES E/OU A SUA RECOLHA NOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM.
  - g. OS EQUIPAMENTOS INFANTIS DEVEM SER IMPLANTADOS FORA DO ALINHAMENTO DOS COLETORES PARA EVITAR DANOS NAS TUBAGENS DEVIDO À SUAS FUNDADAÇÕES.
  - h. O LIMITE DA LAJE DE COBERTURA DO ESTACIONAMENTO SUBTERRÂNEO É INDICATIVO E DEVERÁ SER CONFIRMADO EM OBRA.

ALTERAÇÕES	
0	EMISSÃO INICIAL
04/10/2024	MJP/PTS/SCL/STB/SV
DATA	DES. VERIF.
04/10/2024	DES. VERIF.
<b>PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA</b> <b>S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA</b> PROJETO DE EXECUÇÃO	
Data:	Escalas:
Aprov.	Des. n.º 133.985 F. /
Verif.	Alter.
Proj.	Substituído
Des.	N.º SAP Versão
Desenho n.º	Folha
04/10/2024	01/01
Desenho n.º	Alter.
LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730923 0	0



**SARAIVA+ASSOCIADOS**  
SARAIVA E ASSOCIADOS / ARQPAIS

Escalas: 1/250 Folha: 01/01



- LEGENDA PLANO DE PLANTAÇÕES**
- LIMITE DE INTERVENÇÃO
  - ACESSO PEDONAL
- VEGETAÇÃO EXISTENTE**
- ÁRVORES A MANTER
  - ÁRVORES TRANSPLANTADAS
- CA - *Carya laurifolia*  
 CLV - *Corynocarpus laevigatus*

**NOTAS:**

- a. PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES EXISTENTES, CONSULTAR LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO DO TOMO I - VOLUME 34 - ARBÓREO EXISTENTE.
- b. ÁRVORES TRANSPLANTADAS DO JARDIM TEÓFILO BRAGA.

ALTERAÇÕES	DATA	PROJ. DES.	VERIF. VERIF.
0	04/10/2024	MJP/PTS/SC/ST/BSV	OBF

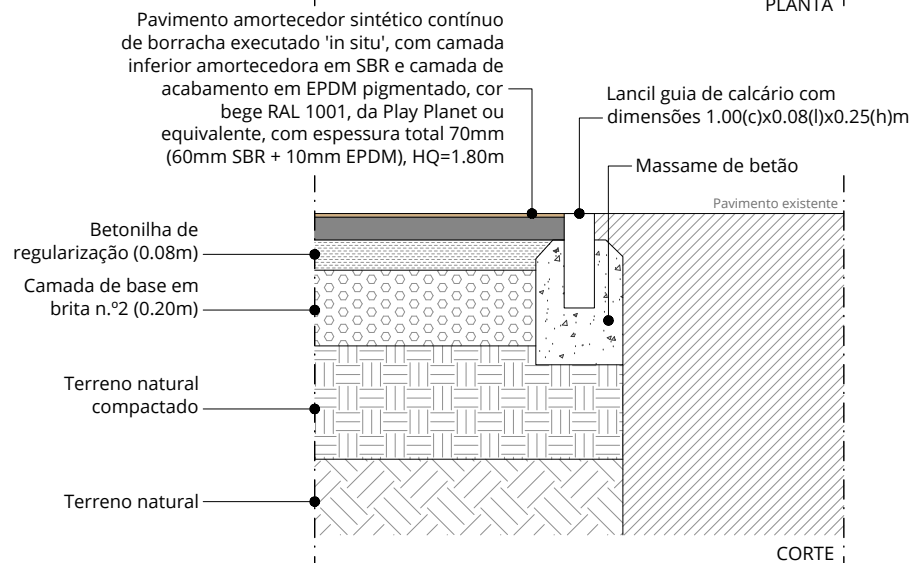
<b>PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA</b> <b>S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA</b> PROJETO DE EXECUÇÃO		
Data: _____ Aprov. _____ Verif. _____ Proj. _____ Des. _____	Escalas: Des. n.º <b>133.987</b> F. / / Alter. _____ Substituído _____ Nº SAP _____ Versão _____ Folha _____	

		<b>SARAIVA+ASSOCIADOS</b> SARAIVA E ASSOCIADOS / ARQPAIS
Identificação Empresa Projeto: SARAIVA E ASSOCIADOS / ARQPAIS	Escalas: 1/250 Folha: 01/01	
Aprov. RVR/RP 04/10/2024 Verif. OBF 04/10/2024 Proj. OBF/ALP/PTS/SC/ST/BSV 04/10/2024 Des. MJP/PTS/SC/ST/BSV 04/10/2024	Desenho nº LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730924 0	Alter.   0

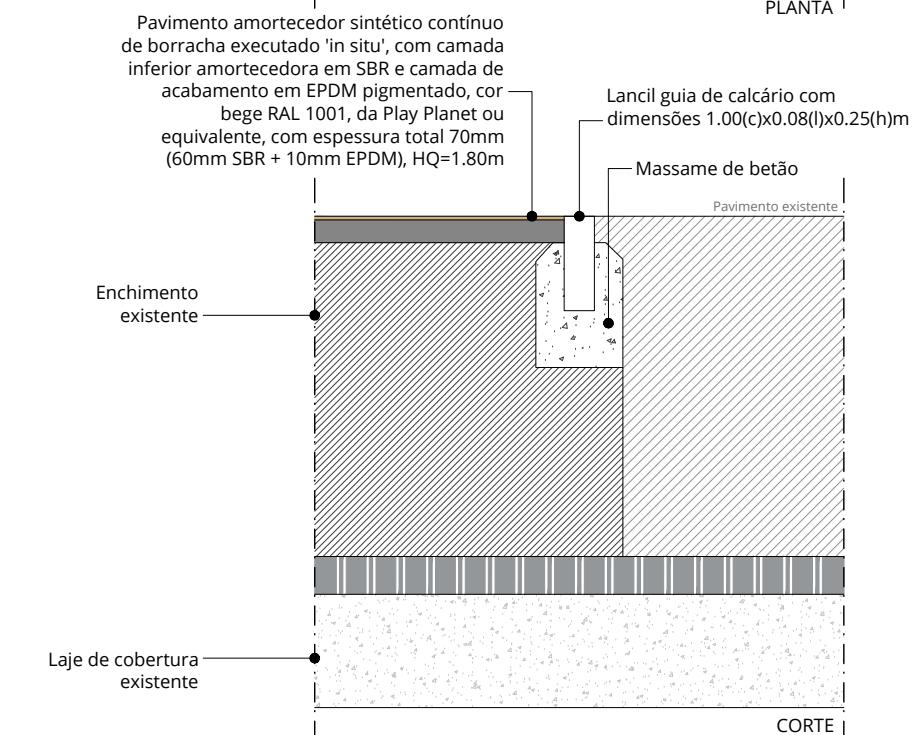


**P01. TRANSIÇÃO ENTRE PAVIMENTO AMORTECEDOR SINTÉTICO CONTÍNUO DE BORRACHA E PAVIMENTO EXISTENTE**

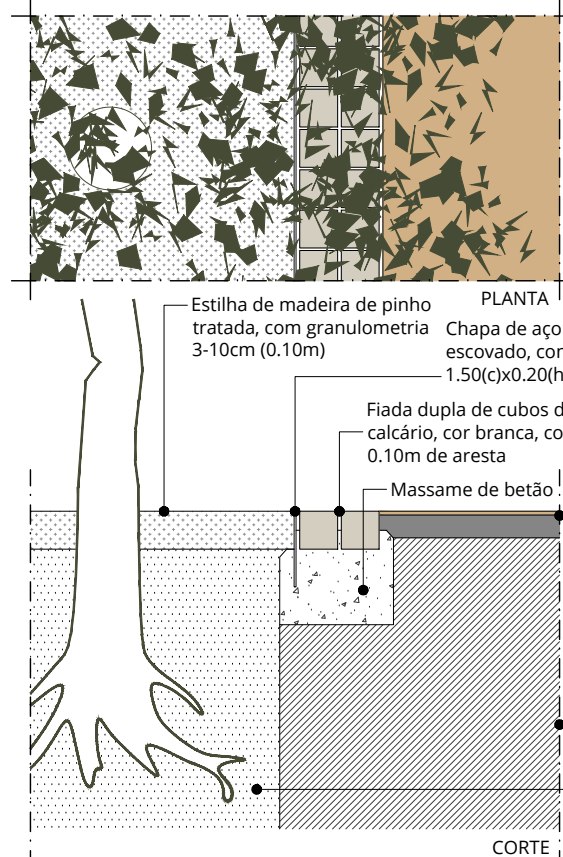
**a) SOBRE TERRENO NATURAL**



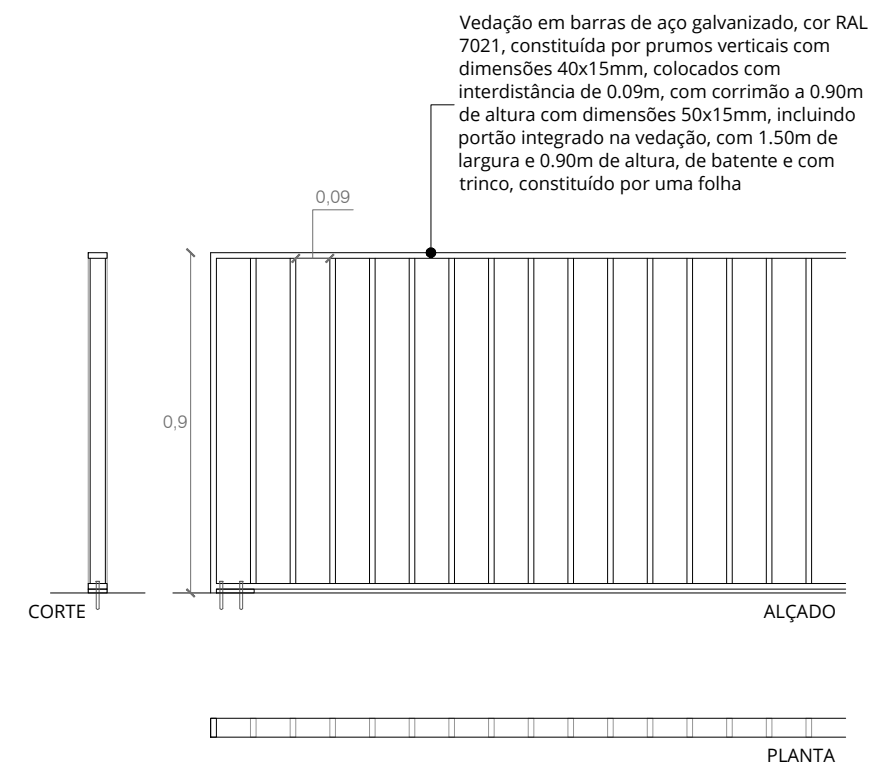
**b) SOBRE LAJE DE COBERTURA**



**P02. CALDEIRA INTEGRADA EM PAVIMENTO AMORTECEDOR SINTÉTICO CONTÍNUO DE BORRACHA**



**P03. PORMENOR-TIPO DA VEDAÇÃO**



ALTERAÇÕES				
0	EMISSÃO INICIAL	04/10/2024	MJP/PTS/SC/ST/SV	OBF
		DATA	DES.	VERIF.

<p><b>PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA</b> <b>S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA</b></p> <p>PROJETO DE EXECUÇÃO</p>		
<p>Data:</p>	<p>ARQUITETURA PAISAGISTA</p> <p>ESTAÇÃO CAMPO DE OURIQUE</p>	
<p>Aprov.</p>	<p>REQUALIFICAÇÃO URBANA - PARQUE INFANTIL DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL</p> <p>PORMENORES DE CONSTRUÇÃO</p>	<p>Escalas:</p> <p>Des. n.º 134 713 F. /</p>
<p>Verif.</p>		<p>Alter.</p>
<p>Proj.</p>		<p>Substitui</p>
<p>Des.</p>		<p>Substituído</p>
		<p>N.º SAP</p>
		<p>Versão</p>
		<p>Folha</p>

		<p><b>SARAIVA+ASSOCIADOS</b></p>	
<p>Aprov. RVR/RP</p>	<p>04/10/2024</p>	<p>Identificação Empresa Projetista:</p> <p>SARAIVA E ASSOCIADOS / ARQPAIS</p>	
<p>Verif. OBF</p>	<p>04/10/2024</p>	<p>Escalas:</p> <p>1/20</p>	<p>Folha:</p> <p>01/01</p>
<p>Proj. OBF/MJP/PTS/SC/ST/SV</p>	<p>04/10/2024</p>	<p>Alter.   0              </p>	
<p>Des. MJP/PTS/SC/ST/SV</p>	<p>04/10/2024</p>	<p>Desenho n.º LVSSA MSA PE APG EST CO DW 730925 0</p>	

