

**Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos**

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	<b>1</b>	<b>ESTALEIRO GERAL</b>		
<b>1</b>	1.1	Montagem, Manutenção, Exploração e Desmontagem do Estaleiro da Obra, incluindo todas as instalações, equipamentos e infra-estruturas necessários ao apoio e execução da empreitada, de acordo com a legislação aplicável incluindo custos relativos a pessoal, montagem, manutenção e desmontagem de máquinas, equipamentos, instalações fixas do pessoal e fiscalização, ligações provisórias de redes de água, saneamento, electricidade e telefone, respectivos encargos de utilização e consumo, redes de alimentação e distribuição, redes das instalações, vedações do estaleiro e do local da obra, sinalização, protecções de segurança, execução e manutenção de acessos exteriores/interiores, ocupação da via pública, seguros e licenças associados à execução da obra, segurança e demais trabalhos preparatórios necessários.	UN	1
	<b>2</b>	<b>ARQUITECTURA PAISAGISTA</b>		
	<b>2.1</b>	<b>Trabalhos preparatórios</b>		
<b>2</b>	2.1.1	Execução e fornecimento de actualização do levantamento topográfico de base, registando de modo rigoroso a situação existente no local à data do início da obra, incluindo marcação das árvores existentes, com registo do real diâmetro do tronco, e outros eventuais elementos existentes omissos, para detecção de eventuais incompatibilidades de implantação.	UN	1
<b>3</b>	2.1.2	Sinalização, implementação e execução de todas as medidas cautelares de protecção das árvores a preservar identificadas em projecto e outras que possam existir, com protecção do colo, tronco e raízes num perímetro que assegure a sua protecção em obra, incluindo fornecimento e execução de cercaduras com altura mínima de 2.00m, na projecção da respectiva copa, poda selectiva de limpeza da copa preservando o porte natural da espécie, corte manual de raízes e protecção do sistema radicular junto às frentes de escavação que o justifiquem e quaisquer outras medidas de protecção aplicáveis e todos os trabalhos necessários à sua boa execução, de acordo com o definido em projecto e no Caderno de Encargos. Medição feita a partir de fotografia aérea. Esta contagem deverá ser aferida e confirmado em obra pelo Empreiteiro, de acordo com o levantamento da situação existente a elaborar.	UN	29
<b>4</b>	2.1.3	Desmatção, incluindo eventual derrube de árvores existentes em mau estado fitossanitário ou que não se enquadrem no projecto não indicadas em projecto e arbustos, erradicações de espécies invasoras, desenraizamento, limpeza do terreno, remoção de matéria orgânica, incluindo ainda a carga, o transporte e a colocação dos produtos em vazadouro, em local a indicar pela fiscalização, e eventual indemnização por depósito. Medição em planta CAD, em zonas ajardinadas existentes a alterar afetas ao projeto de arquitectura paisagista.	m2	11530,8
<b>5</b>	2.1.4	Execução de limpeza geral e erradicação de infestantes em vala existente ao longo da Avenida Dom Júlio Tavares Rebimba, a poente do novo espaço verde equipado, de acordo com Levantamento fornecido e Plano de Trabalhos apresentado, incluindo limpeza e remoção de lixos e entulhos, remoção integral de maciços e exemplares arbustivos e/ou herbáceos que não se enquadrem, mediante marcação no terreno e validação por parte da fiscalização e projectista responsável, remoção, carga e transporte de sobranes a vazadouro e todos os trabalhos.	m2	206
<b>6</b>	2.1.5	Execução de limpeza geral e erradicação de infestantes em troço de caneiro existente a céu aberto com as margens em pedra aparelhada, a manter, localizado a juzante do lavadouro, de acordo com Levantamento fornecido e Plano de Trabalhos apresentado, incluindo limpeza e remoção de lixos e entulhos, remoção integral de maciços e exemplares arbustivos e/ou herbáceos que não se enquadrem, mediante marcação no terreno e validação por parte da fiscalização e projectista responsável, remoção, carga e transporte de sobranes a vazadouro e todos os trabalhos.	m2	99,15
<b>7</b>	2.1.6	Execução de abate e remoção de exemplares de árvores e arbustos a abater indicados em projecto, (excluindo abates decorrentes da implantação de novos corpos construídos ), incluindo o seu desenraizamento integral, remoção de sobranes para vazadouro (da responsabilidade do Empreiteiro ) ou local a definir pela fiscalização protecções provisórias de pessoas e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	4



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

8	2.1.7	Desmonte de elemento escultórico existente [imagem de Nossa Senhora em pedestal de pedra], limpeza e recuperação integral e armazenamento para posterior reutilização, considerando triagem na própria obra e reciclagem de todos os materiais sobrantes, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto e legislação em vigor. Inclui carga, transporte e descarga em destino final de acordo com PPGRCD, todas as tarefas acessórias necessárias para a efectivação dos trabalhos, assim como para a limpeza do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos.	UN	1
	2.1.8	<b>Demolição de muro/murete/lintel existente em betão e/ou alvenaria e respectivas fundações e vadeções (caso existam), considerando triagem na própria obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto e a legislação em vigor, incluindo carga, transporte e descarga em destino final de acordo com o PPGRCD, todas as tarefas acessórias necessárias para a efectivação dos trabalhos, assim como para a limpeza do local, assim como a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos. (medição ao eixo)</b>		
9	2.1.8.1	Muro Cemitério	m	27,75
10	2.1.8.2	Muros existentes no perímetro da antiga casa paroquial	m	28,8
11	2.1.8.3	Muros e vedações nos lotes contíguos ao armazém de materiais de construção	m	41,7
12	2.1.8.4	Muro fonte de São Gonçalo	m	3,3
	2.1.9	<b>Desmonte e remoção de pavimentos existentes, incluindo remoção integral das respectivas camadas constituintes (de desgaste, assentamento, base e/ou sub-base), remates confinantes, carga, transporte e gestão de produtos sobrantes de acordo com PPGRCD. De acordo com especificações de caderno de encargos e elementos de projecto.</b>		
13	2.1.9.1	Pavimento em betuminoso no largo do cemitério	m2	938
14	2.1.9.2	Pavimento em mini-cubo de calcário no largo do cemitério	m2	330
15	2.1.9.3	Pavimento em mini-cubo de calcário nos passeios existentes	m2	1026,35
16	2.1.9.4	Pavimento em terra batida no estacionamento informal do cemitério	m2	2645,2
17	2.1.9.5	Pavimento em cubo de granito nos estacionamento automóveis, incluindo as caldeiras existentes	m2	560,75
18	2.1.9.6	Pavimento em blocos de betão no troço da ciclovia a requalificar	m2	283,15
19	2.1.9.7	Pavimento em cubo de granito no acesso à Fonte de São Gonçalo	m2	98,4
20	2.1.10	Desmontagem e levantamento localizado de quaisquer outros elementos construídos fixos ou móveis existentes a remover que não se integrem no actual projecto e não estejam considerados noutros artigos deste capítulo, incluindo remoção de respectivas fundações se for o caso, remoção de sobrantes, incluindo transporte e encaminhamento a destino final adequado de acordo com o PPGRCD, considerando triagem na própria obra e valorização por reciclagem, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto e a legislação em vigor. Inclui carga, transporte e descarga, todas as tarefas acessórias necessárias para a efectivação dos trabalhos, assim como para a limpeza do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos.	UN	1
	2.2	<b>Decapagem e modelação de terreno</b>		
	2.2.1	<b>Decapagem prévia da camada superficial da terra existente no terreno, com uma altura de 0,15-0,20m nas áreas a pavimentar/alterar, incluindo remoção e armazenamento em pargas protegidas em local a designar pela fiscalização e todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno Técnico de Encargos e com as restantes peças de projecto.</b>		
21	2.2.1.1	Parque infantil	m2	1000
22	2.2.1.2	Ribeira solão	m2	895
23	2.2.2	Execução de modelação de terreno fina para execução de percursos pedonais e regularização de terreno, em camada com 0,20m a 0,60m de espessura, de acordo com as cotas definidas, incluindo aproveitamento, limpeza geral e selecção de terras provenientes de escavação e de outros sobrantes seleccionados (se for o caso) e fornecimento de terras de empréstimo/aterro se necessário, tendo em conta as cotas finais de projecto e as definições construtivas especificadas para cada situação (caixas de pavimentos, espessura de terra vegetal em zonas verdes ajardinadas, etc.), remoção de todas as terras sobrantes a vazadouro, transporte, carga e descarga, espalhamento, compactação em camadas sucessivas e todos os trabalhos necessários, de acordo com o Caderno Técnico de Encargos e restantes peças de projecto.	m2	20910,8
	2.3	<b>Valas, caneiros e elementos construídos</b>		



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

24	2.3.1	Alteração e reabertura de troço canalizado da Ribeira do Solão, com remoção das manilhas e modelação/ abertura e renaturalização das margens e do fundo, na continuidade e em tudo semelhantes ao troço a céu aberto existente a jusante, incluindo demolição da boca-de-lobo existente no final (com desmonte de comporta, caso se aplique ), escavação, desmonte e remoção das manilhas/ tubagens, modelação do terreno, regularização e estabilização das margens e do fundo (a nivelar com as cotas de fundo do troço adjacente a céu aberto e com as cotas do terreno envolvente ), remoção de todas as terras sobrantes a vazadouro, transporte, carga e descarga, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. (Medição feita ao eixo )	m	32
25	2.3.2	Alteração de troço do caneiro existente a montante do lavadouro, com execução de enrocamento das margens e do fundo em tudo semelhante ao troço existente a jusante a manter, incluindo a demolição das construções existentes, escavação e estabilização das margens, colocação de pedra aparelhada argamassada nas margens e fundo, a nivelar com as cotas de fundo do caneiro adjacente e do lavadouro e com as cotas do terreno envolvente, incluindo todos os reforços estruturais necessários, regularização, nivelamento, fornecimento da pedra e todos os fornecimentos e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.(Medição feita ao eixo )	m	4,1
26	2.3.3	Recuperação e reabilitação de lavadouro existente com elementos em pedra e muretes em alvenaria de tijolo e pedra, a nivelar e compatibilizar com caneiros adjacentes (a montante e a jusante ), reconstituindo a traça original da construção, incluindo limpeza, reparação e/ou reconstrução das paredes e do fundo, com execução de novos troços onde necessário, execução de todos os reforços estruturais necessários, regularização, nivelamento, reboco e impermeabilização de todos os elementos, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	UN	1
	2.3.4	<b>Recuperação, reabilitação e acabamento de muros existentes a manter, de acordo com as tipologias identificadas, reconstituindo a traça original da construção, com reparação e/ou reconstrução de troços em mau estado, reforços estruturais e fundações onde necessário, regularização, nivelamento, picagem, reboco e pintura de todas as faces visíveis, incluindo todos os fornecimentos e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento:</b>		
27	2.3.4.1	M1 - Muro existente a manter e recuperar, com cerca de 2,20m de altura, com reparação pontual onde necessário, incluindo reforços estruturais e fundações onde necessário, regularização, nivelamento, picagem, reboco e execução de barramento de acabamento e protecção especial para muros em betão armado ou superfícies em betão projectado ou reparações previamente executadas, incluindo fornecimento e aplicação em todas as faces visíveis de reboco de regularização do tipo Aguaplast Beton Repair , ref. 004- 0039 da Robbialac, ou equivalente, aplicado em camadas sucessivas, pintado de branco (RAL a aferir em obra ), e de protector final incolor mate à base de polímeros acrílicos em emulsão aquosa do tipo 'Vierobeton' transparente incolor ou de tonalidade a aferir em obra, série 166 da Robbialac, ou equivalente, a aplicar em duas demãos com uma diluição de 50% a 100% de água, tudo de acordo com as especificações técnicas do fabricante e com o definido em projecto, mediante execução prévia de amostra representativa feita 'in situ' e aferida em obra pelos projectistas responsáveis, assegurando um perfeito acabamento.	m	44,4
28	2.3.4.2	M2 - Muro existente a manter e recuperar, com cerca de 2,00m de altura, com reparação pontual onde necessário, incluindo reforços estruturais e fundações onde necessário, regularização, nivelamento, picagem, reboco e execução de barramento de acabamento e protecção especial para muros em betão armado ou superfícies em betão projectado ou reparações previamente executadas, incluindo fornecimento e aplicação em todas as faces visíveis de reboco de regularização do tipo Aguaplast Beton Repair , ref. 004- 0039 da Robbialac, ou equivalente, aplicado em camadas sucessivas, pintado de branco (RAL a aferir em obra ), e de protector final incolor mate à base de polímeros acrílicos em emulsão aquosa do tipo 'Vierobeton' transparente incolor ou de tonalidade a aferir em obra, série 166 da Robbialac, ou equivalente, a aplicar em duas demãos com uma diluição de 50% a 100% de água, tudo de acordo com as especificações técnicas do fabricante e com o definido em projecto, mediante execução prévia de amostra representativa feita 'in situ' e aferida em obra pelos projectistas responsáveis, assegurando um perfeito acabamento.	m	33
29	2.3.4.3	M3 - Muro existente a manter e recuperar, com cerca de 3,50m de altura (muro limítrofe do cemitério ), com reparação pontual onde necessário, incluindo reforços estruturais e fundações onde necessário, regularização, nivelamento, picagem, reboco e execução de barramento de acabamento e protecção especial para muros em betão armado ou superfícies em betão projectado ou reparações previamente executadas, incluindo fornecimento e aplicação em todas as faces visíveis de reboco de regularização do tipo Aguaplast Beton Repair , ref. 004- 0039 da Robbialac, ou equivalente, aplicado em camadas sucessivas, pintado de branco (RAL a aferir em obra ), e de protector final incolor mate à base de polímeros acrílicos em emulsão aquosa do tipo 'Vierobeton' transparente incolor ou de tonalidade a aferir em obra, série 166 da Robbialac, ou equivalente, a aplicar em duas demãos com uma diluição de 50% a 100% de água, tudo de acordo com as especificações técnicas do fabricante e com o definido em projecto, mediante execução prévia de amostra representativa feita 'in situ' e aferida em obra pelos projectistas responsáveis, assegurando um perfeito acabamento.	m	21,8



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

30	2.3.4.4	M4 - Muro existente a manter e recuperar, com cerca de 3,00m de altura, com reparação pontual onde necessário, incluindo reforços estruturais e fundações onde necessário, regularização, nivelamento, picagem, reboco e execução de barramento de acabamento e protecção especial para muros em betão armado ou superfícies em betão projectado ou reparações previamente executadas, incluindo fornecimento e aplicação em todas as faces visíveis de reboco de regularização do tipo Aguaplast Beton Repair , ref. 004- 0039 da Robbialac, ou equivalente, aplicado em camadas sucessivas, pintado de branco (RAL a aferir em obra ), e de protector final incolor mate à base de polímeros acrílicos em emulsão aquosa do tipo Vierobeton' transparente incolor ou de tonalidade a aferir em obra, série 166 da Robbialac, ou equivalente, a aplicar em duas demãos com uma diluição de 50% a 100% de água, tudo de acordo com as especificações técnicas do fabricante e com o definido em projecto, mediante execução prévia de amostra representativa feita 'in situ' e aferida em obra pelos projectistas responsáveis, assegurando um perfeito acabamento.	m	32,45
	2.3.5	<b>Execução/ reconstrução e acabamento de muros no seguimento e em tudo semelhantes aos muros existentes, a executar em alvenaria ou betão armado, consoante a pré-existência, com execução de porticado estrutural em pilares e vigas de betão armado e preenchimento dos painéis com alvenaria de tijolo ou blocos de betão (no caso de muro em alvenaria ), ou execução de muro em betão com armadura em aço (armaduras mínimas indicadas no REBAP ), montagem e desmontagem de sistema de cofragem com acabamento para pintar, arame de atar, separadores, negativos para passagem dos tensores e líquido descofrante para evitar a aderência do betão à cofragem (no caso de muro em betão armado ), incluindo abertura de vala para fundação, execução de fundação, e todo e qualquer material e trabalho necessário à boa execução e a um perfeito acabamento:</b>		
31	2.3.5.1	M5 - Muro a executar no seguimento e em tudo semelhante ao existente, em alvenaria ou betão armado, consoante a pré-existência com cerca de 2,00m de altura (altura a aferir em obra ), com barramento de acabamento e protecção próprio para muros em betão armado ou superfícies em betão projectado, incluindo fornecimento e aplicação em todas as faces visíveis de reboco de regularização do tipo Aguaplast Beton Repair , ref. 004- 0039 da Robbialac, ou equivalente, aplicado em camadas sucessivas, pintado de branco (RAL a aferir em obra ), e de protector final incolor mate à base de polímeros acrílicos em emulsão aquosa do tipo Vierobeton' transparente incolor ou de tonalidade a aferir em obra, série 166 da Robbialac, ou equivalente, a aplicar em duas demãos com uma diluição de 50% a 100% de água, tudo de acordo com as especificações técnicas do fabricante e com o definido em projecto, mediante execução prévia de amostra representativa feita in situ e aferida em obra pelos projectistas responsáveis, assegurando um perfeito acabamento.	m	26,95
32	2.3.5.2	M6 - Muro a executar no seguimento e em tudo semelhante ao existente (muro limítrofe do cemitério com cerca de 3,50m de altura ), em alvenaria ou betão armado, consoante a pré-existência, com barramento de acabamento e protecção próprio para muros em betão armado ou superfícies em betão projectado, incluindo fornecimento e aplicação em todas as faces visíveis de reboco de regularização do tipo Aguaplast Beton Repair , ref. 004- 0039 da Robbialac, ou equivalente, aplicado em camadas sucessivas, pintado de branco (RAL a aferir em obra ), e de protector final incolor mate à base de polímeros acrílicos em emulsão aquosa do tipo Vierobeton' transparente incolor ou de tonalidade a aferir em obra, série 166 da Robbialac, ou equivalente, a aplicar em duas demãos com uma diluição de 50% a 100% de água, tudo de acordo com as especificações técnicas do fabricante e com o definido em projecto, mediante execução prévia de amostra representativa feita in situ e aferida em obra pelos projectistas responsáveis, assegurando um perfeito acabamento.	m	24,65
33	2.3.6	Fornecimento e execução de muro técnico para equipamento de rega, em betão da classe C30/37 XC2, incluindo armaduras em aço A500NR SD, para incorporação de instalações hidráulicas, com 0,90 x 1,20 x 3,50m (AxCxL ) (medidas interiores úteis ), incluindo cofragem, laje de fundo e de cobertura e todos os trabalhos acessórios e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, respeitando alinhamentos, tudo de acordo com as peças de projecto e com especificações de cada especialidade.	UN	2
34	2.3.7	Montagem de elemento escultórico [imagem de Nossa Senhora em pedestal de pedra], previamente removido e reparado, a instalar em novo local, de acordo com as peças desenhadas do projecto, incluindo abertura de vala para fundação, execução de fundação em betão armado [armaduras mínimas do REBAP], remoção de todas as terras sobranes a vazadouro, transporte, carga e descarga, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento e garantindo a perfeita estabilidade do elemento escultórico.	UN	1
	2.4	<b>Pavimentos e Remates</b>		
35	2.4.1	Reparação pontual e renivelamento de pavimento betuminoso, com execução de camada de desgaste betuminosa de granulometria fina, com 5 a 7 cm de espessura, em zonas de pavimento existente, incluindo fresagem do pavimento existentee reparação, nivelamento da superfície para estabelecimento das cotas de projecto e das pendentes de drenagem necessárias, compatibilização de cotas, rega de colagem, fornecimento e aplicação de todos os materiais necessários, de acordo com o definido nas peças de projecto.	m2	2280



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

36	2.4.2	Execução de pavimento em betuminoso, em área de circulação automóvel, executado sobre camada de base com 0,20m em agregado britado de granulometria extensa, camada de mistura betuminosa a quente, AC20 base ligante com 0,07m de espessura, camada de desgaste, AC14 surf ligante, com 0,05m de espessura, rega de impregnação betuminosa com emulsão betuminosa do tipo C60BFA e rega de colagem com emulsão betuminosa do tipo C60BP3, assente sobre terreno bem compactado, incluindo todos os fornecimentos, adicional, abertura, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte e gestão de produtos sobrantes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	22,65
37	2.4.3	Execução de pavimento em calçada graúda de granito cinzento, de aresta 0,10m, em área de circulação e estacionamento automóvel, executado sobre camada de assentamento com 0,10m de espessura de cimento e areia ao traço 1/3 e base em camada dupla de 0,20m de espessura de agregado britado de granulometria extensa (0,20m + 0,20m ), assente sobre terreno bem compactado, incluindo todos os fornecimentos, toda a pedra adicional, abertura, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte e gestão de produtos sobrantes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	2460
38	2.4.4	Execução de pavimento em mini-cubo de granito, de aresta 0,05m, com base reforçada em área de circulação automóvel, executado sobre camada de assentamento com 0,05m de espessura de cimento e areia ao traço 1/3 e base em camada dupla de 0,20m de espessura de agregado britado de granulometria extensa (0,20m + 0,20m ), assente sobre terreno bem compactado, incluindo todos os fornecimentos, toda a pedra adicional, abertura, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte e gestão de produtos sobrantes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	364
39	2.4.5	Execução de pavimento em mini-cubo de granito, de aresta 0,05m, em pavimentos pedonais, executado sobre camada de assentamento com 0,05m de espessura de cimento e areia ao traço 1/3 e base em camada de 0,20m de espessura de agregado britado de granulometria extensa, assente sobre terreno bem compactado, incluindo toda a pedra adicional, abertura, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte e gestão de produtos sobrantes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	2279,5
40	2.4.6	Execução de pavimento misto, em mini-cubo de granito cinzento e calçada de vidro, de aresta 0,05m, em zonas de transição entre pavimento pedonais, executado sobre camada de assentamento com 0,05m de espessura de cimento e areia ao traço 1/3 e base em camada de 0,20m de espessura de agregado britado de granulometria extensa, assente sobre terreno bem compactado, incluindo toda a pedra adicional, abertura, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte e gestão de produtos sobrantes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	74,75
41	2.4.7	Execução de marcações de estacionamento automóvel, em faixa com 2,5m de comprimento e nas marcações de estacionamento de mobilidade reduzida, em cubo de calcário, de aresta 0,10m, executado sobre camada de assentamento com 0,10m de espessura de cimento e areia ao traço 1/3 e base em camada dupla de 0,20m de espessura de agregado britado de granulometria extensa, assente sobre terreno bem compactado, incluindo toda a pedra adicional, abertura, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte e gestão de produtos sobrantes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m	283,4



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

42	2.4.8	Fornecimento e execução de pavimento em saibro natural permeável do tipo "HanseGrand" ou equivalente, com aglutinante mineral, de tonalidade a afeir em obra, incluindo pequena modelação de terreno para implantação geral, abertura de caixa, base em tout-venant especial drenante com 3-5% de finos no máximo, camada dinâmica em "Hanse Mineral" 0/16mm com 0,06m de espessura e camada de revestimento em "Hanse Grand" com 0/5mm com 0,04m de espessura, incluindo execução de pendentes de drenagem superficial, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	565,5
43	2.4.9	Fornecimento e execução de pavimento em saibro compactado, em caminhos novos pedonais, a executar com camada de desgaste de saibro de 0,05m de espessura sobre base em agregado britado de granulometria extensa com camada de base de espessura variável, após recalque e compactação, incluindo escavação para abertura de caixa com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper ), carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancis e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	507
44	2.4.10	Reforço de área de prado com grelhas alveolares incolores, com base reforçada para passagem de veículos em grelhas alveolares para enchimento com terra vegetal do tipo "EarthWorks", à cor preta, com manta inferior aderida, com revestimento superficial em camada de terra vegetal com 0,02m de espessura e assentes sobre camada de base em brita e areão, em faixas de relva com passagem de circuito de emergência, assentes sobre camada de assentamento com 0,04m de espessura em terra vegetal e areia nivelada, manta geotêxtil, camada de base permável em brita compactada com 0,20m de espessura e camada de sub-base de reforço em agregado britado, incluindo abertura, preparação e compactação de caixa, execução de todas as camadas de base e assentamento, reforços onde necessário, carga, transporte, e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, nivelamento para execução de pendentes, nivelamento com lancil e remates adjacentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.necessários.	m2	156,7
45	2.4.11	Fornecimento e assentamento de pavimento exterior em pedra natural, com junta aberta assente sobre terreno natural bem compactado, de acordo com estereotomia de projeto, com 50mm de espessura e tonalidade e acabamentos a aferir em obra mediante apresentação em obra de amostras representativas dos acabamentos a definir, incluindo compactação e nivelamento de base, assentamento das peças e preenchimento das juntas com terra viva e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento, respeitando os pormenores de estereotomia e as cotas de projecto definidas, tudo de acordo com as peças de projecto.	m2	13
46	2.4.12	Fornecimento e execução de superfície de amortecimento de impacto, na área de equipamento infantil, em areão de rio lavado, de granulometria 6/8mm, em camada de 0,40m de espessura (de acordo com o definido na norma EN 1176 para altura de queda de cada equipamento ), executada sobre camada drenante em brita com 0.15m de espessura e manta geotêxtil 250gr/m2, incluindo abertura, preparação e compactação de caixa, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, nivelamento e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante das peças de equipamento infantil e das peças escritas e desenhadas do projecto.	m2	164,3
47	2.4.13	Fornecimento e execução de superfície de amortecimento de impacto de áreas de equipamento fitness exterior e estacionamento de bicicletas, em camada de casca de pinheiro tipo 'Mulch decorativo' da Carmo ou equivalente, de granulometria a aferir em obra, numa camada de 0,10 a 0,15m de espessura, sobre manta geotêxtil 250gr/m2 e camada drenante em brita com 0,15m de espessura, incluindo fornecimento, transporte, espalhamento e todos os trabalhos, tudo de acordo com as peças desenhadas do projecto	m2	180,1
48	2.4.14	Fornecimento e espalhamento de gravilha granítica ou calcária solta, do tipo bago-de-arroz, em zonas de caldeiras de árvores, com materialidade, granulometria e cor/tonalidade a definir em obra, a aprovar pelos projectistas mediante amostra representativa, em camada de 0.05m de espessura, assente sobre terra vegetal, incluindo nivelamento, fornecimento, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas de projecto.	m2	37,5





## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

49	2.4.15	Fornecimento e colocação de degraus em madeira de pinho silvestre serrada, tratado com sais e em autoclave (classe protecção IV ), acabamento incolor, velatura em óleo uretanado (opcional e a aferir em obra ), com 0,24x0,10m de secção e 2,00m de comprimento, de acordo com estereotomia e pormenorização definidas, incluindo piquetagem e verificação de implantação e alinhamentos, abertura e compactação de caixa, com transporte de sobranes a vazadouro, fornecimento e aplicação de manta geotêxtil 250gr/m <sup>2</sup> (se aplicável ), fixação com varões roscados ocultos cravados no terreno ou amaciados, execução de linteis de fundação em betão (se aplicável ), serração, cortes e aplicação de madeiras de acordo com geometria e estereotomia definida em projecto e a aferir em obra, fixações, espigões/varões e travamentos necessários e todos os acertos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo as especificações técnicas dos fabricantes/fornecedores e com o Caderno Técnico de Encargos e restantes peças de projecto.	UN	35
50	2.4.16	Fornecimento e execução de valeta, com 8 fiadas paralelas em mini-cubo de granito com 0.05x0.05m, com sumidouros integrados, assente em fundação de betão sobre terreno natural bem compactado, incluindo abertura, preparação e compactação de caixa, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças escritas e desenhadas do projecto.	m	141,9
51	2.4.17	Fornecimento e execução de remate, em fiada dupla amaciada de mini-cubo de granito com 0.05x0.05m, assente em fundação de betão sobre terreno natural bem compactado, incluindo abertura, preparação e compactação de caixa, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças escritas e desenhadas do projecto.	m	1201
	2.4.18	<b>Fornecimento e execução de remate periférico e de contenção de caixa de areia, em bancada de madeira com 0.30m ou 0.70m de largura e 0,20m de altura interior aparente, executada em barrotes aparelhados de madeira de casquinha com tratamento em autoclave, aplainada e devidamente lixada, rampeada ou boleada nas faces aparentes, em troços de 3m de comprimento, assentes sobre fundação de betão, incluindo peças de acerto, sapata em betão, corte, tratamento e acabamento das madeiras, varões roscados, todas as fixações, encaixes e remates, de acordo com estereotomia e pormenorização de projecto de execução, abertura, preparação e compactação de caixa, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, nivelamento, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças escritas e</b>		
52	2.4.18.1	Remate com 0.30cm de largura, executado em barrotes de madeira com secção (30x40 )cm	m	27,8
53	2.4.18.2	Remate com 0.70cm de largura, executado em barrotes de madeira com secção (30x40 )cm e (20x40 )cm	m	24,6
54	2.4.19	Fornecimento e colocação de remate em lancil de granito rampeado, de secção recta, com 0.50x0.20m de secção e 1.00m de comprimento, com acabamento melhorado nas faces visíveis no remate de entrada e saída de veículos automóveis, nivelado com pavimento adjacente, incluindo abertura de vala, fundação em betão, todos os acertos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo as especificações técnicas dos fabricantes/fornecedores e com o Caderno Técnico de Encargos e restantes peças de projecto. Medição em planta CAD.	m	18,95
55	2.4.20	Fornecimento e colocação de remate em lancil de granito, de secção recta, com 0.20x0.20m de secção e 1.00m de comprimento, com acabamento melhorado nas faces visíveis, colocado de nível com o pavimento pedonal adjacente, no remate da via de circulação ou estacionamento automóvel, com 0,10m de espelho, incluindo abertura de vala, fundação em betão, todos os acertos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo as especificações técnicas dos fabricantes/fornecedores e com o Caderno Técnico de Encargos e restantes peças de projecto. Medição em planta CAD.	m	837,35
56	2.4.21	Fornecimento e colocação de remate em lancil de granito rebaixado, de secção recta, com 0.20x0.20m de secção e 1.00m de comprimento, com acabamento melhorado nas faces visíveis, colocado de nível com o pavimento pedonal adjacente junto a passadeiras, com 0,02m de espelho para via, incluindo abertura de vala, fundação em betão, todos os acertos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo as especificações técnicas dos fabricantes/fornecedores e com o Caderno Técnico de Encargos e restantes peças de projecto. Medição em planta CAD.	m	43,4
57	2.4.22	Fornecimento e colocação de remate em lancil de granito rebaixado, de secção recta, com 0.10x0.20m de secção e 1.00m de comprimento, com acabamento melhorado nas faces visíveis, colocado de nível com o pavimento automóvel adjacente, no remate de estacionamento automóvel, com 0,02m de espelho para a via, incluindo abertura de vala, fundação em betão, todos os acertos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo as especificações técnicas dos fabricantes/fornecedores e com o Caderno Técnico de Encargos e restantes peças de projecto. Medição em planta CAD.	m	320
58	2.4.23	Fornecimento e colocação de remate em chapa de aço corten com 8mm de espessura, cravada no solo ao alto e enterrada, de acordo com as peças desenhadas, incluindo fixação por espigões ocultos soldados e amaciados pontualmente sobre fundação em betão (mínimo C20/25 ) [0,20m x 0,20m + remates laterais], incluindo abertura de vala, maciços de betão pontuais, cortes, soldaduras, calandragem de troços curvos, remates ou recortes necessários, e todos os trabalhos. Medição em planta CAD.	m	531,25



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

59	2.4.24	Fornecimento e execução de guia de delimitação de relvado em perfil metálico flexível cravada no terreno tipo "Proedge" da Projar ou equivalente, com 2.5mm de espessura, 75mm de altura e espigões para cravar no terreno, incluindo estacas e fixações intercalares, acabamentos e todos os fornecimentos e trabalhos necessários, garantindo os alinhamentos definidos, carga, transporte e gestão de produtos sobantes de acordo com PPGRCD e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas de projecto.	m	95,5
	2.4.25	<b>Execução de marcas rodoviária, incluindo pré-marcação, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários, garantindo os alinhamentos definidos e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas de projecto.</b>		
60	2.4.25.1	Barras de paragem com 0,50m de largura	m	16,8
61	2.4.25.2	Passadeiras de peões	m	62
	2.5	<b>Equipamentos</b>		
	2.5.1	<b>Fornecimento, transporte e montagem de equipamento infantil da "EIBE" ou equivalente, incluindo trabalhos preparatórios, execução de sapatas de betão, elementos de fixação, abertura, preparação e compactação da base, carga, transporte e gestão de produtos sobantes de acordo com PPGRCD, meios elevatórios, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças escritas e desenhadas do projecto.</b>		
62	2.5.1.1	"Climbing Structure Kaya" - refª 52591001100, ou equivalente	UN	1
63	2.5.1.2	"Spring rocker lamb" - refª 54541306000, ou equivalente	UN	1
64	2.5.1.3	"Spring rocker duck" - refª 54541206000, ou equivalente	UN	1
65	2.5.1.4	"Unique two-seater seesaw" - refª 5550905, ou equivalente	UN	1
66	2.5.1.5	"Fitness trail flank leap" - refª 55207406300, ou equivalente	UN	1
67	2.5.1.6	"Fitness trail upper body station" - refª 55207506300, ou equivalente	UN	1
68	2.5.1.7	"Fitness trail support jump" - refª 55207906300, ou equivalente	UN	1
69	2.5.1.8	"Fitness trail climbing net" - refª 55208906300, ou equivalente	UN	1
	2.5.2	<b>Fornecimento e montagem de equipamento da "LARUS" ou equivalente, incluindo execução de maciços, sistema de amarração / fixação ao pavimento, abertura, preparação e compactação da base, carga, transporte e gestão de produtos sobantes de acordo com PPGRCD, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças escritas e desenhadas do projecto.</b>		
70	2.5.2.1	Suporte para bicicletas - "Triângulo", ou equivalente. Medição de conjuntos de 4 módulos, pintados à cor RAL 7016 com acabamento mate.	UN	6
71	2.5.2.2	Bancos de madeira com costas, na envolventes de caldeiras de árvores - "Serralves", ou equivalente, com 1,80m de comprimento, com estrutura em ferro fundido e assento e costas em madeira maciça, acabamento e cor (RAL ) a definir.	UN	12
72	2.5.2.3	Bancos de madeira com costas - "Serralves", ou equivalente, com 1,80m de comprimento, com estrutura em ferro fundido e assento e costas em madeira maciça, acabamento e cor (RAL ) a definir.	UN	10
73	2.5.2.4	Conjuntos mesa+bancos de betão, sem costas - "Balarés", ou equivalente	UN	4
74	2.5.2.5	Papeleira - série "Point" ou equivalente, com 40L de capacidade, incluindo tampa horizontal e cinzeiro, pintados à cor RAL 7016 com acabamento mate.	UN	6
75	2.5.3	Fornecimento, transporte e instalação de bancos com costas em madeira do tipo "Trapezio" da Urbidermis ou equivalente, com 4,50m de comprimento, com acabamento das madeiras a definir em obra, e elementos metálicos pintados com tinta RAL a definir em obra, incluindo execução de maciços, elementos de fixação, abertura, preparação e compactação da base, carga, transporte e gestão de produtos sobantes de acordo com PPGRCD, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	UN	3
76	2.5.4	Fornecimento, transporte e montagem de banco em bloco de pedra de granito cinza, com 1,80m de comprimento, 0,40m de altura e 0,50m de largura, com acabamento melhorado em todas as faces visíveis, arestas visíveis facetadas, a assentar sobre base/estrutura previamente executada, incluindo argamassa de assentamento sobre estrutura de base e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com alinhamentos definidos, pormenores de construção (a fornecer em obra ) e indicações das peças escritas e desenhadas do projecto, assegurando a verificação de todas as medidas em obra, a perfeita estabilidade do conjunto e a perfeita concordância com pavimentos e elementos contíguos.	UN	2
77	2.5.5	Fornecimento, transporte e instalação de grelhas metálicas quadrangulares com 1,50m de dimensão, com aro e grelha em ferro fundido, do tipo "Horizont" da Larus ou equivalente incluindo sistema de amarração/fixação, carga, transporte, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	UN	3





## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

	2.5.6	Fornecimento e montagem de armário de madeira para alojar armário técnico com os equipamentos definidos no Projecto de Hidráulica e Rede Eléctrica, com 0,90x5,20x1,30m (AxCxL ) a aferir em obra, executado em réguas de madeira de pinho marítimo serrado de secção de 12,5 x 2,3cm, tratamento em autoclave classe IV, com acabamento liso e velatura incolor mate a aferir em obra, incluindo base oculta em betão, cortes, encaixes, todas as fixações e reforços estruturais que venham a ser necessários, acabamentos, ferragens, trincos e fechadura embutida em aço inox e todos os trabalhos auxiliares necessários, tudo conforme desenho de pormenor, montagem, transporte, carga e descarga, piquetagem prévia no terreno sujeita a aprovação do projectista/fiscalização, implantação e instalação, tudo de acordo com respectivos pormenores e restantes peças escritas e desenhadas do projecto, assegurando uma boa estabilidade e um perfeito acabamento.		
78	2.5.6.1	Na zona de recreio e parque infantil	UN	1
79	2.5.6.2	Junto do cemitério	UN	1
80	2.5.7	Fornecimento, transporte e instalação de vedação em madeira do tipo "Vedação Poste Furados - Furo vazado", refª 3280, da Toscca ou equivalente, incluindo execução de maciços, elementos de fixação, abertura, preparação e compactação da base, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças desenhadas e escritas do projecto.	m	106,7
81	2.5.8	Fornecimento, transporte e instalação de marcação de ciclovia, com aplicação de sinalética horizontal em chapas em inox, com pictograma de bicicletas gravada ou recortada, com 0,18m de diâmetro e 1,25mm de espessura, a aplicar no pavimento, espaçadas de 4m em 4m incluindo execução de maciços (caso necessário), sistema de amarração / fixação ao pavimento, abertura, preparação e compactação da base, carga, transporte e gestão de produtos sobranes de acordo com PPGRCD, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças escritas e desenhadas do projecto.	UN	23
	2.6	<b>Zonas Verdes</b>		
	2.6.1	<b>Trabalhos Preparatórios</b>		
	2.6.1.1	<b>Limpeza e preparação geral do terreno a ajardinar, em zonas de terreno natural previamente modelado a semear e a plantar com arbustos, sub-arbustos e herbáceas, incluindo regularização, limpeza e retirada de restos de obra, fornecimento e incorporação de toda a terra vegetal necessária, incluindo transporte, carga, espalhamento, adubação e fertilização geral do terreno, regularização final, ancinhagem e todos os trabalhos necessários, garantindo sempre a concordância das cotas finais com os pavimentos e elementos construídos, de acordo com o definido em projecto.</b>		
82	2.6.1.1.1	Zona do parque infantil com terras provenientes da limpeza e decapagem e incorporação de toda a terra vegetal necessária, em camada de 0,10-0,15m	m2	1120
83	2.6.1.1.2	Zona do parque de merendas e lavadouro com terras provenientes da limpeza e decapagem e incorporação de toda a terra vegetal necessária, em camada de 0,15-0,20m	m2	195
84	2.6.1.1.3	Zona de ligação ao lavadouro e fonte de São Gonçalo com terras provenientes da limpeza e decapagem e incorporação de toda a terra vegetal necessária, em camada de 0,25m	m2	310
85	2.6.1.1.4	Zona da fonte de São Gonçalo com terras provenientes da limpeza e decapagem e incorporação de toda a terra vegetal necessária, em camada de 0,10-0,15m	m2	125
86	2.6.1.1.5	Lado poente do cemitério com terras provenientes da limpeza e decapagem e incorporação de toda a terra vegetal necessária, em camada de 0,10-0,15m	m2	150
87	2.6.1.1.6	Zona do largo do Cemitério em zonas anteriormente de terreno natural com terras provenientes da limpeza e decapagem e incorporação de toda a terra vegetal necessária, em camada de 0,10-0,15m	m2	1022
88	2.6.1.1.7	Zona do largo do Cemitério em zonas anteriormente de terreno compactado/pavimentado com terras provenientes da limpeza e desmatação e incorporação de toda a terra vegetal necessária, em camada de 0,25m	m2	1000
	2.6.2	<b>Plantação de árvores</b>		
	2.6.2.1	<b>Fornecimento e plantação da espécie arbórea abaixo indicada, incluindo abertura de covas, enchimento com 1m³ a 1,5m³ de terra vegetal, adubação, tutoragem e todos os trabalhos necessários: (pms: perímetro a 1m do solo)</b>		
89	2.6.2.2	Ag - Alnus glutinosa, Amieiro, a plantar com 4.00-4.50m de altura e 0.18-0.20 de pms	UN	17
90	2.6.2.3	Cs - Cercis soliquastrum, Olaia, a plantar com 3.00-3.50m de altura e 0.18-0.20 de pms	UN	43
91	2.6.2.4	Fa - Fraxinus angustifolia, Freixo, a plantar com 4.00-4.50m de altura e 0.18-0.20 de pms	UN	34
92	2.6.2.5	Oes - Olea europaea var. sylvestris, a plantar com 3.50-4.00m de altura e 0.20-0.25 de pms	UN	42
93	2.6.2.6	Mg - Magnolia grandiflora, a plantar com 4.00-4.50m de altura e 0.25-0.30 de pms	UN	4
94	2.6.2.7	Pcp - Prunus cerasifera var. 'Pissardi', a plantar com 2.00-3.50m de altura e 0.16-0.18 de pms	UN	14



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

95	2.6.2.8	Pd - Prunus dulcis, Amendoeira, a plantar com 2.50-3.00m de altura e 0.16-0.18 de pms	UN	16
96	2.6.2.9	Pg - Punica granatum, Romãzeira, a plantar com 2.50-3.00m de altura e 0.16-0.18 de pms	UN	16
97	2.6.2.10	Ph - Platanus x híbrida, a plantar com 4.00-4.50m de altura e 0.20-0.25 de pms	UN	1
98	2.6.2.11	Pp - Pinus pinea, Pinheiro-manso, a plantar com 4.00-4.50m de altura e 0.30-0.40 de pms	UN	3
99	2.6.2.12	Tt - Tilia tomentosa, Tília-prateada, a plantar com 4.00-4.50m de altura e 0.20-0.25 de pms	UN	16
100	2.6.2.13	Ur - Ulmus 'Sapporo Autumn Gold', a plantar com 4.00-4.50m de altura e 0.18-0.20 pms	UN	9
	<b>2.6.3</b>	<b>Plantação arbustivas em mancha monoespecífica ou módulos</b>		
	<b>2.6.3.1</b>	<b>Fornecimento e plantação de arbustos em mancha conforme módulos especificados no Plano de Plantação, em proporção a definir, incluindo fornecimento em vaso, com um mínimo de 5 ramos e folhagem a partir da base com as dimensões previstas no projecto, abertura e tapamento de covas, estrume (bem curtido), adubo e todos os trabalhos</b>		
101	2.6.3.1.1	Módulo A1 - módulo alto composto por Arbustus unedo, Myrtus communis e Rhamnus alaternus, a plantar com 1,00-1,20m de altura, diâmetro 0,60-0,80m de compasso de plantação	m2	337,2
102	2.6.3.1.2	Módulo A2 - módulo alto composto por Crataegus monogyna, Viburnum tinus e Phillyrea latifolia, a plantar com 1,00-1,20m de altura, diâmetro 0,60-0,80m de compasso de plantação	m2	204,4
103	2.6.3.1.3	Módulo A3 - módulo alto composto por Myrtus communis, Pistacia lentiscus e Phillyrea latifolia, a plantar com 1,00-1,20m de altura, diâmetro 0,60-0,80m de compasso de plantação	m2	253,6
104	2.6.3.1.4	Módulo A4 - módulo alto composto por Arbustus unedo, Phillyrea latifolia e Rhamnus alaternus a plantar com 1,00-1,20m de altura, diâmetro 0,60-0,80m de compasso de plantação	m2	227,2
105	2.6.3.1.5	Módulo M1 - módulo alto composto por Myrtus communis, Rosmarinus officinalis, Teucrium fruticans e Cistus psilosepalus a plantar com 0,40-0,60m de altura, diâmetro e compasso de plantação.	m2	624,9
106	2.6.3.1.6	Módulo M2 - módulo alto composto por Myrtus communis, Coronilla calentina subsp. Glauca, Rosmarinus officinalis, Pteropartum tridentatum a plantar com 0,40-0,60m de altura, diâmetro e compasso de plantação.	m2	219,9
107	2.6.3.1.7	Módulo M3 - módulo alto composto por Rosmarinus officinalis, Cistus psilosepalus, Erica umbellata e Cistus grandiflorus a plantar com 0,40-0,60m de altura, diâmetro e compasso de plantação.	m2	323,5
108	2.6.3.1.8	Módulo M4 - módulo alto composto por Ruscus aculeatus a plantar com 0,30-0,40m de altura, diâmetro e 0,60-0,80m compasso de plantação e Vinca difformis a plantar com 0,15-0,20m de altura e diâmetro e 0,20-0,30m de compasso de plantação.	m2	706,4
109	2.6.3.1.9	Módulo M5 - módulo alto composto por Hydrangea macrophylla a plantar com 0,40-0,60 de altura, diâmetro e compasso de plantação.	m2	68,8
110	2.6.3.1.10	Módulo M6 - módulo alto composto por Myrtus tarentina, Rosmarinus officinalis e Coronilla valentina subsp. glauca a plantar com 0,40-0,60 de altura, diâmetro e compasso de plantação.	m2	92
111	2.6.3.1.11	Módulo B1 - módulo baixo composto por Cistus salvifolius, Lavandula pedunculata, Rosmarinus officinalis 'prostratus' a plantar com 0,15-0,20m de altura, diâmetro e 0,30-0,40m de compasso de plantação.	m2	10,2
112	2.6.3.1.12	Módulo B2 - módulo baixo composto por Lavandula pedunculata, Lantana montevidensis, Rosmarinus officinalis 'prostratus' a plantar com 0,15-0,20m de altura, diâmetro e 0,30-0,40m de compasso de plantação.	m2	47,6
113	2.6.3.1.13	Módulo B3 - módulo baixo composto por Lantana montevidensis, Teucrium fruticans, Lavandula pedunculata a plantar com 0,15-0,20m de altura, diâmetro e 0,30-0,40m de compasso de plantação.	m2	64,65
114	2.6.3.1.14	Módulo B4 - módulo baixo composto por Rosmarinus officinalis 'prostratus' a plantar com 0,15-0,20m de altura, diâmetro e 0,20-0,30m de compasso de plantação.	m2	30,2
115	2.6.3.1.15	Módulo B5 - módulo baixo composto por Lantana montevidensis a plantar com 0,15-0,20m de altura, diâmetro e 0,20-0,30m de compasso de plantação.	m2	77,15
116	2.6.3.1.16	Módulo B6 - módulo baixo composto por Vinca difformis a plantar com 0,15-0,20m de altura, diâmetro e 0,20-0,30m de compasso de plantação.	m2	366,6
	<b>2.6.4</b>	<b>Plantação de arbustos isolados</b>		
	<b>2.6.4.1</b>	<b>Execução de plantação de arbustos isolados indicados no Plano de Plantação, incluindo fornecimento em vaso, com um mínimo de 5 ramos e folhagem a partir da base com as dimensões previstas no projecto para cada espécie, abertura, enchimento e tapamento de covas, fornecimento e espalhamento de terra vegetal, fornecimento e incorporação de estrume (bem curtido) e adubo (adequado ao normal desenvolvimento das plantas) e todos os trabalhos necessários, com espécies do tipo:</b>		
117	2.6.4.1.1	Cg - Coronilla valentina subsp. glauca, a plantar com 0.50-0.60m de altura e diâmetro	UN	18
118	2.6.4.1.2	Mc - Myrtus communis, a plantar com 0.50-0.60m de altura e diâmetro	UN	39



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

119	2.6.4.1.3	Rq - Rosa "Queen of Sweden", a plantar com 0.50-0.60m de altura e diâmetro	UN	18
120	2.6.4.1.4	Rk - Rosa "Kew gardens", a plantar com 0.50-0.60m de altura e diâmetro	UN	15
121	2.6.4.1.5	Rw - Rosa "Wollerton Old Hall", a plantar com 0.50-0.60m de altura e diâmetro	UN	21
122	2.6.4.1.6	Tf - Teucrium fruticans, a plantar com 0.30-0.40mm de altura e diâmetro	UN	33
	2.6.5	<b>Sementeiras</b>		
123	2.6.5.1	Execução de revestimento em prado regado [Pr], a aplicar por sementeira após mobilização e regularização, com mistura do tipo "Dry Plus", da Pereira Jordão ou equivalente, a aplicar, com mistura de sementes de 60% Festuca arundinacea, 30% Lolium perenne, 10% Poa Pratensis à razão de 60g/m2	m2	316
124	2.6.5.2	Hidrossementeira de prado inundável [Pi], com mistura das espécies herbáceas e arbustivas das espécies 65% Festuca arundinacea, 25% Phalaris arundinacea, 2% Plantago lanceolata, 2% Matricaria chamomila (sinónimo de Matricaria recutita ), 2% Mentha pulegium, 2% Juncus spp., 1% Scirpoides holoschoenus, 1% Thypha latifolia, aplicada à razão de 30grs/m2.	m2	1786,85
125	2.6.5.3	Sementeira de prado de sequeiro florido [Ps] com mistura das espécies herbáceas e arbustivas das espécies do tipo: Gramíneas: Brachypodium distachyon, Festuca arundinacea, Festuca ovina, Festuca rubra, Poa pratensis, Lagarus Ovatus Flores: Anagalis arvenses, Anthemis arvenses, Bartsia Trixago, Bellis perennis, Calendula officinalis, Centaurea cyanus, Centaurium erythraea, Convolvulus tricolor, Jasione Montana, Leucanthemum sylvaticum, Lobularia maritima, Lotus corniculatus, Linnum bienne, Matricaria chamomila, Mentha pulegium, Nigella damascena, Prunella vulgaris, Sanguisorba minor, Silene scabriflora, Taraxacum officinalis, Tolpis Barbata, Trifolium repens, aplicada à razão de 30grs/m2.	m2	7092,9
	2.6.6	<b>Revestimentos</b>		
126	2.6.6.1	Fornecimento e espalhamento de revestimento em casca de pinheiro do tipo 'Mulch Ornamental' da CARMO, nas zonas com rega gota-a-gota a plantar com arbustos, subarbustos e herbáceas, com granulometria pequena aferir em obra mediante fornecimento de amostra representativa, executado em camada de 0.03 a 0.05m de espessura, incluindo fornecimento, espalhamento e perfeito nivelamento com terreno adjacente, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto.	m2	3654,3
	3	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA E REDE DE REGA</b>		
127	3.1	Execução de furo e fornecimento e instalação de kit completo para furo para rede de rega, incluindo todos os movimentos de terra, execução do furo, fornecimento e montagem de bomba e balão de água, todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema e execução de armário técnico para guardar todo o kit, tudo pronto a funcionar, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	UN	2
	3.2	<b>Fornecimento e assentamento de tubagem de PVC PN6, e respectivos acessórios, a instalar em vala, incluindo todo o movimento de terras e acessórios, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, nos seguintes diâmetros:</b>		
128	3.2.1	- DN 50	m	15
129	3.2.2	- DN 40	m	387
130	3.2.3	- DN 32	m	655
131	3.2.4	- DN 25	m	1316
132	3.2.5	- DN 20	m	610
	3.3	<b>Fornecimento e colocação de equipamento de rega incluindo todo os acessórios e pronto a funcionar, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos:</b>		
133	3.3.1	Pulverizador do tipo "Rain Bird", R-VAN18-360 ou equivalente	UN	235
134	3.3.2	Bocas de rega tipo "Rain Bird" modelo 3 RC ou equivalente	UN	9
135	3.3.3	Chave de bronze para Bocas de rega tipo "Rain Bird" modelo 3 RC ou equivalente	UN	2
136	3.3.4	Tubo gotejador do tipo "Rain Bird", modelo DRIPLINE-XFD-33 ou equivalente, de tonalidade castanha, como gotejadores, com débito de 22l/h ou equivalente	m	2260
137	3.3.5	Sistema de rega radicular do tipo "Rain Bird", modelo RWS ou equivalente	UN	248
	3.4	<b>Fornecimento e colocação de electroválvulas incluindo todo os acessórios e ligações, pronto a funcionar, a ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de</b>		
	3.4.1	<b>Electroválvulas tipo "Rain Bird" modelos:</b>		
138	3.4.1.1	100 PGA	UN	24
	3.4.2	<b>Fornecimento e colocação de caixas incluindo todos os trabalhos e materiais, pronto a funcionar, a ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos:</b>		
139	3.4.2.1	Caixa com tampa para electroválvulas tipo "Rain Bird" ou equivalente, modelo VB 1419	UN	12
	3.5	<b>Fornecimento e colocação de controladores electrónicos, incluindo todos os trabalhos e materiais, pronto a funcionar, a ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos:</b>		



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

140	3.5.1	Controlador tipo "Rain Bird" incluindo ligações a quadro eléctrico: Controlador electrónico do tipo "Rain Bird", série ESP - Me, modelo RZX4I-230 V ou equivalente com 6 estações	UN	2
141	3.6	Fornecimento e colocação de pluviómetros tipo "Rain Bird", modelo RSD-Bex ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais, pronto a funcionar, a ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	UN	2
142	3.7	Fornecimento e colocação de Cabo eléctrico do tipo "Rain Bird", modelo "IRRIGATION" ou equivalente, cabo multicondutores de baixa voltagem (< 30 v ) 0,8mm 1 e 2 condutores. Muito resistente à humidade, para ligação do controlador às electroválvulas e ao pluviómetro incluindo todos os trabalhos e materiais, pronto a funcionar, a ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	m	150
143	3.8	Fornecimento e colocação de válvulas de seccionamento em PVC incluindo todos os trabalhos e materiais, pronto a funcionar, a ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	UN	15
4		<b>ESGOTOS PLUVIAIS</b>		
4.1		<b>Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC Liso [SN2], ramais dos sumidouros, e respectivos acessórios, a instalar em vala, incluindo todo o movimento de terras e acessórios, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, nos seguintes diâmetros:</b>		
144	4.1.1	- DN 200	m	108
4.2		<b>Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC Liso [SN2], coletores, e respectivos acessórios, a instalar em vala, incluindo todo o movimento de terras e acessórios, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, nos seguintes diâmetros:</b>		
145	4.2.1	- DN 200	m	350
146	4.2.2	- DN 250	m	59
147	4.2.3	- DN 400	m	4
4.3		<b>Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC ranhurado, e respectivos acessórios, a instalar em vala, incluindo todo o movimento de terras, acessórios e manga geotéxtil, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, nos seguintes diâmetros:</b>		
148	4.3.1	- DN 200	m	1255
4.4		<b>Fornecimento e colocação de caixas retangulares de visita pré fabricadas de betão ou executadas "in situ", incluindo execução de fundo de caixa, aro e tampa metálica com fundo rebaixado para possibilitar a colocação de revestimento idêntico ao do pavimento do passeio, com classe de resistência B125, Tampa Rebaixada Redonda FUCOLI 500 C250 ou equivalente, rejuntamento das peças e incluindo todos os trabalhos inerentes e acessórios necessários para perfeito funcionamento e manutenção, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos:</b>		
149	4.4.1	- 1 m x 1 m - B125	UN	22
150	4.5	Fornecimento e colocação de sumidouros do tipo Fucoli em Ferro Fundido Grelha + Aro 61,5x27x4 B125N Anti-Roubo ou equivalente (mantendo as mesmas dimensões), incluindo aro e grelha modelo anti-roubo, todos os acessórios necessários e todos os trabalhos inerentes, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	UN	37
151	4.6	Ligação à Passagem Hidráulica existente na via pública (PH1), incluindo inserção em caixa existente, análise, limpeza, reparação, escavação, reposição, todos os trabalhos inerentes e execução de redes provisórias ou outros meios (incluindo a sua posterior desmontagem/demolição) sempre que necessário, de modo a garantir o perfeito funcionamento da rede existente durante e após os trabalhos, todos os acessórios de ligação e fixação para execução da ligação, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	VG	1
152	4.7	Execução de encaminhamento de linha de água, incluindo todas as movimentações de terra, execução de boca de lobo e estabilização do leito e taludes da linha de água no local da descarga, corte e reposição de pavimento existente, todas as taxas e licenças necessárias para a ligação, interrupção de via, caso necessário e execução de redes provisórias ou outros meios (incluindo a sua posterior desmontagem/demolição) sempre que necessário, de modo a garantir o perfeito funcionamento da rede existente durante e após os trabalhos, todos os acessórios de ligação e fixação para execução da ligação, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	VG	1
153	4.8	Execução de passagem hidráulica sob via pública, através de manilha de betão DN200, incluindo todas as movimentações de terra, estabilização do leito e taludes no local de passagem, corte e reposição de pavimento existente, interrupção de via, caso necessário e execução de redes provisórias ou outros meios (incluindo a sua posterior desmontagem/demolição) sempre que necessário, de modo a garantir o perfeito funcionamento da rede existente durante e após os trabalhos, todos os acessórios de ligação e fixação para execução da ligação, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	UN	1
4.9		<b>Diversos - Execução de acordo com o definido na Memória Descritiva, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes trabalhos:</b>		



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

154	4.9.1	- Execução de ensaios e fornecimento de Telas Finais e manuais de manutenção.	CJ	1
155	4.9.2	- Trabalhos de construção civil de apoio à empreitada	CJ	1
5	<b>REDE ELÉCTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>			
5.1	<b>Infraestruturas Elétricas de Serviço Público</b>			
5.1.1	<b>Iluminação Pública</b>			
5.1.1.1	<b>Luminárias completamente equipadas, incluindo colunas de fixação, ligações à terra, protecções e todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e fixação, dos seguintes</b>			
156	5.1.1.1.1	IP1 - Luminária Viária, IP66, IK09, Ra>70, 2700K, 126lm/W, 4928lm, LED - 39W, incluindo coluna octogonal de 6m de altura útil, de fixação por enterramento, para montagem de topo	UN	38
157	5.1.1.1.2	IP2 - Luminária IP Viária, IP66, IK09, Ra>70, 2700K, 135lm/W, 7172lm, LED - 53W, incluindo coluna octogonal de 8m de altura útil, de fixação por enterramento, para montagem de topo	UN	4
158	5.1.1.1.3	IP3 - 2x Luminária IP Viária, IP66, IK09, Ra>70, 2700K, 135lm/W, 2x7172lm, LED - 2x53W, incluindo coluna octogonal de 8m de altura útil, de fixação por enterramento, com braço duplo de 750mm	UN	3
5.1.1.2	<b>Cabos elétricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, enfiados em tubo de PVC assente em vala, ou diretamente enterrados no solo (incluindo abertura e fecho de vala ), dos seguintes tipos e secções:</b>			
159	5.1.1.2.1	LSVAV 4x16mm <sup>2</sup>	m	1010
5.1.1.3	<b>Fornecimento e montagem de tubagem para passagem de ramais de distribuição e alimentação de energia em Baixa Tensão, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento, dos seguintes tipos e secções:</b>			
160	5.1.1.3.1	Tubo PEAD corrugado vermelho Ø 125 mm de 6kg/cm <sup>2</sup> - para instalação em travessias	m	40
5.1.1.4	<b>Movimento de terras</b>			
5.1.1.4.1	<b>Abertura e tapamento de vala com as dimensões, afastamentos e acessórios regulamentares (areia crivada, lajetas de betão, rede e fita de sinalização ), incluindo regularização e compactação do leito da vala, de acordo com os elementos constituintes do projeto, dos seguintes tipos:</b>			
161	5.1.1.4.1.1	Vala [0,80m x 0,50m] para cabo LSVAV 4x16mm <sup>2</sup>	m	900
162	5.1.1.4.1.2	Travessias [1,00m x 0,50m] para Tubo PEAD corrugado vermelho Ø 125 mm de 6kg/cm <sup>2</sup>	m	20
5.1.2	<b>Diversos</b>			
163	5.1.2.1	Execução de ensaios e fornecimento de Telas Finais	CJ	1
164	5.1.2.2	Trabalhos de construção civil para apoio à empreitada	CJ	1
165	5.1.2.3	Ligação às redes elétricas existentes, incluindo cabos, abertura e tapamento de vala de acordo com perfis tipo e reposição de pavimento.	CJ	1
166	5.1.2.4	Desmantelamento de redes existentes nos locais da intervenção, transporte para vazadouro próprio, incluindo tamponamentos, desativação e remoção das redes antigas (Cabos, Armários de Distribuição, entre outros ) e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução.	CJ	1
5.2	<b>Instalações e Equipamentos Elétricos</b>			
5.2.1	<b>Quadros Elétricos instalados nos locais indicados nas peças desenhadas, compreendendo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento incluindo maciços de suporte ou fixação e sinalética de segurança:</b>			
167	5.2.1.1	QE.MU1 (Quadro Elétrico de Mobiliário Urbano ) - Quadro do Tipo Armário compatível com DIT-C14-101/N (Maio 2017 ) da E-REDES, para alimentação de mobiliário urbano - iluminação exterior decorativa. Dimensões: 790 x 342 x 874 mm (C x L x A ) , equipado com Portinhola P50, caixa de contador BTN e quadro elétrico de acordo com o respetivo esquema unifilar. Incluindo Terra de Proteção com cabo H1VV-R1G35mm <sup>2</sup> e elétrodo de aço cobreado com 0,5mm de espessura/15mm de diâmetro e 2m de comprimento.	CJ	1
168	5.2.1.2	QE.MU2 (Quadro Elétrico de Mobiliário Urbano ) - Quadro do Tipo Armário compatível com DIT-C14-101/N (Maio 2017 ) da E-REDES, para alimentação de mobiliário urbano - iluminação exterior decorativa. Dimensões: 790 x 342 x 874 mm (C x L x A ) , equipado com Portinhola P50, caixa de contador BTN e quadro elétrico de acordo com o respetivo esquema unifilar. Incluindo Terra de Proteção com cabo H1VV-R1G35mm <sup>2</sup> e elétrodo de aço cobreado com 0,5mm de espessura/15mm de diâmetro e 2m de comprimento.	CJ	1



## Município da Murtosa

Procedimento 1/2025-PPC

	<b>5.2.2</b>	<b>Luminárias completamente equipadas, incluindo colunas de fixação, ligações à terra, protecções e todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e fixação, dos seguintes</b>		
<b>169</b>	5.2.2.1	L1 - Luminária Exterior, do tipo balizador decorativo, 30cm de altura, corpo em aço inox, com pintura e tratamento anti grafiti, IP65/IK10, 1203lm, 2700K, LED - 15W, incluindo maciço de betão para fixação ao solo.	UN	5
	<b>5.2.3</b>	<b>Cabos Elétricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem:</b>		
<b>170</b>	5.2.3.1	XV 3G1,5 mm <sup>2</sup> / Tubo ERM25 - ligação de luminárias na Fonte de S. Gonçalo	m	75
<b>171</b>	5.2.3.2	XV 3G2,5 mm <sup>2</sup> / Tubo ERM25 - ligação às bombas dos furos de rega	m	40
	<b>5.2.4</b>	<b>Fornecimento e montagem de tubos, cor vermelha, de 6kg/cm2 em vala [0,80m x 0,50m] e travessias [1,00m x 0,50m]:</b>		
<b>172</b>	5.2.4.1	PEAD Ø125mm - 6 kg/cm2 (Ramais BT )	m	45
	<b>5.2.5</b>	<b>Diversos - Execução de acordo com o definido na Memória Descritiva, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes trabalhos:</b>		
<b>173</b>	5.2.5.1	- Execução de ensaios e fornecimento de Telas Finais e manuais de manutenção.	CJ	1
<b>174</b>	5.2.5.2	- Trabalhos de construção civil de apoio à empreitada	CJ	1
<b>175</b>	5.2.5.3	- Ligação das luminárias L1 ao quadro existente na Fonte de S. Gonçalo e remoção da infraestrutura de iluminação existente.	CJ	1
<b>176</b>	5.2.5.4	- Ligação das bombas dos furos aos quadros QE.MU1 e QE.MU2 e ligação dos circuitos de iluminação do passadiço (a fornecer pelo instalador do passadiço ) ao quadro QE.MU3.	CJ	1