



## Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

| Linha     | Cod.         | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidade | Qtd    |
|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|           | <b>1</b>     | <b>FREGUESIA LAVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |
|           | <b>1.1</b>   | <b>TRABALHOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |        |
|           | <b>1.1.1</b> | <b>Estaleiro, PSS, PGRCD e Sinalização temporária</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |
| <b>1</b>  | 1.1.1.1      | Montagem, exploração e desmontagem de estaleiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vg      | 1      |
| <b>2</b>  | 1.1.1.2      | Implementação do Plano de Segurança e Saúde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vg      | 1      |
| <b>3</b>  | 1.1.1.3      | Implementação do Plano de Gestão de Resíduos de Demolição e Construção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vg      | 1      |
| <b>4</b>  | 1.1.1.4      | Sinalização temporária de trabalhos, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos, incluindo fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vg      | 1      |
| <b>5</b>  | 1.1.1.5      | Placas informativas de obra em curso conforme modelos em anexo, fxa com três prumos em postes circulares em tubo galvanizado reforçado de Ø 2", incluindo abertura de caboucos e fundação em betão simples, fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento das placas de obras em curso, aquando da Recepção Provisória da Empreitada e transporte a vazadouro devidamente licenciado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN      | 1      |
|           | <b>1.2</b>   | <b>DRENAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |        |
| <b>6</b>  | 1.2.1        | Fornecimento e execução de caixa sumidouro tipo "Sirolis" ou equivalente em betão pré-fabricado, c/ as dimensões interiores de Ø 0,40x0,70m, grelha metálica de ferro fundido, do tipo anti-roubo, incluindo soleira em betão armado, depósito de retenção de areias tendo o mínimo de 10cm de profundidade e toda a movimentação de terras necessária.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN      | 1      |
| <b>7</b>  | 1.2.2        | Fornecimento e assentamento de ramais para os sumidouros e caixas da drenagem em tubagem de PP corrugado de Ø200mm SN8, assente e ensaiada (EN 1610), incluindo abertura de valas, enchimento c/ areia com 0,50m e tout-venant em camadas de 0,30m de espessura, até a camada betuminosa de base, remoção e transporte de terras a vazadouro, juntas em anéis de borracha, ligações, fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml      | 6      |
|           | <b>1.3</b>   | <b>TERRAPLANAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |
|           | <b>1.3.1</b> | <b>Escavação em pavimento numa profundidade média de 0,32m, com remoção e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos escavados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |
| <b>8</b>  | 1.3.1.1      | Rua da Liberdade - Franco - Lavos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3      | 133,32 |
|           | <b>1.4</b>   | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |
|           | <b>1.4.1</b> | <b>Fornecimento e aplicação de camada de material granular britado de granulometria extensa, com caracteriticas de base, com granulometria 0/30mm, com abertura de caixa (excluindo abertura de caixa nas zonas saneadas), incluindo fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobranes a vazadouro devidamente licenciado em zonas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |
|           | 1.4.1.1      | Com 0,20m de espessura total apos compactação, em duas camadas (0,10+0,10), sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |        |
| <b>9</b>  | 1.4.1.1.1    | Rua da Liberdade - Franco - Lavos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2      | 303    |
|           | <b>1.4.2</b> | <b>Fornecimento e aplicação de Geogrelha Glasphalt GV ou equivalente em fibra de vidro pré-revestida de betume oxidado com uma taxa de 250 g/m2 a 300 g/m2, resistencia à TRACÇÃO da grelha (EN ISO 10319) 120kn/n (longitudinal e transversal), com geotêxtil polipropileno (PP) não tecido incorporado, gramagem 20 g/m2, aplicada de forma a garantir eficazmente a aderência entre camadas e prevenir a reflexão de fissuras, incluindo preparação da superfície com limpeza previa do pavimento, com eliminação de matérias soltas, desagregações e poeiras que possa reduzir os níveis de aderência e rega de colagem. Com sobreposição da geogrelha minima longitudinal de 5cm e transversal de 15cm. As dimensões da malha (quadricula) só podem variar entre 15 mm e 25 mm. Tem que ser garantida a aderência entre camadas (método de Leutner Modificado) superior a 15kN entre a camada de desgaste e camada de regularização e superior a 12 KN entre as restantes camadas. Ler memória descritiva onde se defini os requisitos e ensaios a realizar na fase de consignação e execução da obra. Ensaios para determinação da taxa de betume de acordo com o descrito na especificação do LNEC E 268 e para apuramento da aderência entre</b> |         |        |
| <b>10</b> | 1.4.2.1      | Rua da Liberdade - Franco - Lavos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2      | 1212   |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|    | 1.4.3       | Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de base executada em mistura betuminosa a quente AC 20 Base ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a defenir pela fiscalização.                                                                                                                               |    |      |
|    | 1.4.3.1     | Com 0,06m de espessura média após recalque (zonas saneadas, alargamentos e outros)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 11 | 1.4.3.1.1   | Rua da Liberdade - Franco - Lavos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 303  |
|    | 1.4.4       | Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de regularização executada em mistura betuminosa a quente AC 14 reg ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a defenir pela fiscalização.                                                                                                                       |    |      |
|    | 1.4.4.1     | Em reperfilamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
|    | 1.4.4.1.1   | Com 0,04m de espessura média após recalque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
| 12 | 1.4.4.1.1.1 | Rua da Liberdade - Franco - Lavos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 1542 |
|    | 1.4.5       | Fornecimento e aplicação de Camada betuminosa com características de desgaste, executada em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB), incluindo limpeza previa do pavimento, rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2 incluindo fresagem nos encontros do aplicado com o pavimento existente e Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a defenir pela fiscalização e de acordo com meória descritiva. |    |      |
|    | 1.4.5.1     | Com 0,06m de espessura média após recalque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
| 13 | 1.4.5.1.1   | Rua da Liberdade - Franco - Lavos e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 1892 |
|    | 1.5         | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|    | 1.5.1       | Materialização de marcas rodoviárias, a termoplástico branco, incluindo pré-marcação e preparação geral da superfície, de acordo com Dec. Reg. n.º 22-A/98 de 1/10 e demais alterações, incluído se necessário microfresagem da linha existente (na direcção longitudinal paralela ao eixo, sem danificar a camada betuminosa existente, partir ou causar outro tipo de danos nas juntas ou outras singularidades)                                                                                                               |    |      |
|    | 1.5.1.1     | Linha axial tracejada c/ 0,12m de largura (LBT-0,12) de relação traço/espço 3/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |
| 14 | 1.5.1.1.1   | Rua da Liberdade - Franco - Lavos e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 252  |
|    | 1.5.1.2     | Linha axial contínua com 0,15m de largura (LBC-0,15) (guias)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |
| 15 | 1.5.1.2.1   | Rua da Liberdade - Franco - Lavos e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 504  |
|    | 1.6         | DIVERSOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |      |
| 16 | 1.6.1       | Levantamento das tampas e aros das caixas das infraestruturas existentes, para a cota do pavimento acabado, na plataforma da estrada, incluindo levantamento dos sumidouros existentes, mais profundos, com fixação com argamassa de cimento ao traço 1:3 e acabamento em pavimento betuminoso com características de desgaste, executado em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB) e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.                                                                        | UN | 12   |
|    | 1.7         | CONTROLO QUALIDADE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 17 | 1.7.1       | Extração de carotes, para determinação da espessura de pavimentos betuminosos de misturas betuminosas incluindo reposição imediata do pavimento betuminoso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1    |
|    | 1.7.2       | Execução de ensaios de misturas betuminosas em laboratório CERTIFICADO a indicar pela FISCALIZAÇÃO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
| 18 | 1.7.2.1     | Determinação da baridade de provetes betuminosos - Baridade saturada com superfície seca - EN 12697-6:2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1    |
| 19 | 1.7.2.2     | Determinação da baridade máxima teórica de misturas betuminosas - EN 12697-5:2009 (Método A), EN 12697-5:2009/AC:2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1    |
| 20 | 1.7.2.3     | Determinação da percentagem de betume solúvel - EN 12697-1:2012 (Anexo B: B1 e B2.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1    |
| 21 | 1.7.2.4     | Análise granulométrica de misturas betuminosas - EN 12697-2:2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
| 22 | 1.7.2.5     | Determinação das características dos vazios dos provetes de misturas betuminosas - EN 12697-8:2003 (Porosidade)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1    |
|    | 2           | FREGUESIA DA M. ONDAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |
|    | 2.1         | TRABALHOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|    | 2.1.1       | Estaleiro, PSS, PGRCD e Sinalização temporária                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| 23 | 2.1.2       | Montagem, exploração e desmontagem de estaleiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg | 1    |
| 24 | 2.1.3       | Implementação do Plano de Segurança e Saúde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | vg | 1    |
| 25 | 2.1.4       | Implementação do Plano de Gestão de Resíduos de Demolição e Construção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | vg | 1    |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 26 | 2.1.5   | Sinalização temporária de trabalhos, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos, incluindo fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vg | 1     |
| 27 | 2.1.6   | Placas informativas de obra em curso conforme modelos em anexo, fxa com três prumos em postes circulares em tubo galvanizado reforçado de Ø 2", incluindo abertura de caboucos e fundação em betão simples, fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento das placas de obras em curso, aquando da Recepção Provisória da Empreitada e transporte a vazadouro devidamente licenciado.                                                                                                                                                                                          | UN | 5     |
|    | 2.2     | <b>DRENAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
|    | 2.2.1   | <b>Limpeza de valetas de plataforma em terreno natural.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |
| 28 | 2.2.1.1 | Rua dos Almocreves - Leirosa, Rua do Regedor - M. Ondas, Rua Professora Isabel - Leirosa, Rua da Courelas - Matas, Avenida da Liberdade - Leirosa, Rua do Forno - Matos, Travessa da Esperança - Matos, Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas, Rua e beco do Pinhal - M. Ondas, Rua da Caridade - Casal de Seixa e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 2750  |
|    | 2.2.2   | <b>Fornecimento e aplicação tubo PVC corrugado da classe de SN8, assente e ensaiada (EN 1610), incluindo juntas em anéis de borracha, ligações, fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários, abertura de vala, com profundidade máxima de 1,60m, aterro em areia com 0,50m de espessura, tout-venant em camadas de 0,30m de espessura, até a camada betuminosa de base e se necessário, na largura da vala e extensão da PH, protecção com camada de betão com 0,20m de espessura.</b>                                                                                               |    |       |
| 29 | 2.2.2.1 | Ø315mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 7     |
|    | 2.2.3   | <b>Execução de drenagem longitudinal, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, com fornecimento, aplicação, remoção e transporte a vazadouro licenciado dos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |
|    | 2.2.4   | <b>Valetas revestidas em betão C16/20 com uma largura variável, 0.10m de espessura incluindo demolição das existentes e reconstrução com remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
| 30 | 2.2.4.1 | Largura variável, entre 0,30m e 0.50m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 186   |
|    | 2.2.5   | <b>Execução de valeta de plataforma, em meia cana, com fornecimento e aplicação de meia Manilha de betão aplicadas na zona da valeta, incluindo demolição das existentes, corte do pavimento betuminoso, escavação, base de granulometria extensa com 0,15m de espessura, envolvidas em betão C16/20, com uma espessura de 0,10m e remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados.</b>                                                                                                                                                                                      |    |       |
| 31 | 2.2.5.1 | 300mm de diametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 290   |
|    | 2.2.6   | <b>Fornecimento e execução de câmara de inspecção quadrada, para drenagem pluvial, em betão pré-fabricado, depósito de retenção de areias tendo o mínimo de 10cm de profundidade, incluindo moldagem de meia cana e toda a movimentação de terras necessária com remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |    |       |
| 32 | 2.2.6.1 | Com 400 x 400 x 1100 (mm), com grelha e aro em ferro fundido D400, com sistema anti roubo, do tipo "Cimenteira do Louro" ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2     |
|    | 2.2.7   | <b>Fornecimento e execução de serventia em tubo PP corrugado SN8, com largura variável, envolvido em betão C16/20 (B20), com uma espessura de 0,15m, executada em zona de valeta, incluindo base em tout-venant com 0,15m de espessura, após recalque, levantamento e remoção das existentes.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
| 33 | 2.2.7.1 | Ø250mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 19    |
| 34 | 2.2.8   | Fornecimento e aplicação de canais de drenagem em ferro fundido D400, com 0.20m de largura e 0.10m de altura, a aplicar junto ao lancil, no acesso a garagens ou zonas com problemas de cotas de soleira, para passagem das águas pluviais, incluindo levantamento e reaplicação de lancis, calçada de vidro, betonilha, pavimento em lajetas de betão para a nova cota de pavimento considerando um desnível de 2/3cm, em rebaixamento ou alteamento de acesso ao passeio, incluindo todos os trabalhos e fornecimento de materiais necessários e remoção dos sobantes a vazadouro licenciado. | ml | 113   |
| 35 | 2.2.9   | Fornecimento e execução de caixa sumidouro tipo "Sirolis" ou equivalente em betão pré-fabricado, c/ as dimensões interiores de Ø 0,40x0,70m, grelha metálica de ferro fundido, do tipo anti-roubo, incluindo soleira em betão armado, depósito de retenção de areias tendo o mínimo de 10cm de profundidade e toda a movimentação de terras necessária.                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 5     |
| 36 | 2.2.10  | Fornecimento e assentamento de ramais para os sumidouros e caixas da drenagem em tubagem de PP corrugado de Ø200mm SN8, assente e ensaiada (EN 1610), incluindo abertura de valas, enchimento c/ areia com 0,50m e tout-venant em camadas de 0,30m de espessura, até a camada betuminosa de base, remoção e transporte de terras a vazadouro, juntas em anéis de borracha, ligações, fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários                                                                                                                                                     | ml | 25    |
|    | 2.3     | <b>TERRAPLANAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |
|    | 2.3.1   | <b>Escavação em pavimento numa profundidade média de 0,32m, com remoção e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos escavados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |
| 37 | 2.3.1.1 | Rua Professora Isabel - Leirosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3 | 80,96 |
| 38 | 2.3.1.2 | Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3 | 462   |
| 39 | 2.3.1.3 | Rua e beco do Pinhal - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3 | 517   |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |
|-----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
|           | <b>2.4</b>       | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|           | <b>2.4.1</b>     | <b>Fornecimento e aplicação de camada de material granular britado de granulometria extensa, com características de base, com granulometria 0/30mm, incluindo fornecimento, transporte e aplicação, com abertura de caixa e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro devidamente licenciado.</b>                                                                                                                        |    |       |
| <b>40</b> | 2.4.1.1          | Com 0,25m de espessura após compactação, aplicado em duas camadas, sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnado (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                | m2 | 4209  |
|           | <b>2.4.2</b>     | <b>Fornecimento e aplicação de camada de material granular britado de granulometria extensa, com características de base, com granulometria 0/30mm, com abertura de caixa (excluindo abertura de caixa nas zonas saneadas), incluindo fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobrantes a vazadouro devidamente licenciado em zonas</b>                                                            |    |       |
|           | <b>2.4.2.1</b>   | <b>Com 0,20m de espessura total após compactação, em duas camadas (0,10+0,10), sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m<sup>2</sup>)</b>                                                                                                                                                                                                  |    |       |
| <b>41</b> | 2.4.2.1.1        | Rua Professora Isabel - Leirosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 184   |
| <b>42</b> | 2.4.2.1.2        | Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 1050  |
| <b>43</b> | 2.4.2.1.3        | Rua e beco do Pinhal - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 1175  |
|           | <b>2.4.2.2</b>   | <b>Em alargamentos, com 0,20m de espessura total após compactação, em duas camadas (0,15m+0,10m), sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m<sup>2</sup>) (zonas entre faixa de rodagem e muros habitações, sobrelarguras, etc.)</b>                                                                                                        |    |       |
| <b>44</b> | 2.4.2.2.1        | Rua do Regedor - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 154,5 |
| <b>45</b> | 2.4.2.2.2        | Rua do Forno - Matos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 914   |
| <b>46</b> | 2.4.2.2.3        | Rua e beco do Pinhal - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 190   |
| <b>47</b> | 2.4.2.2.4        | Rua da Caridade - Casal de Seça                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 408   |
|           | <b>2.4.3</b>     | <b>Fresagem do pavimento existente, com regularização, compactação e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos sobrantes.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
| <b>48</b> | 2.4.3.1          | Numa espessura de 0,06m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 600   |
|           | <b>2.4.4</b>     | <b>Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de base executada em mistura betuminosa a quente AC 20 Base ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m<sup>2</sup>. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização.</b>         |    |       |
|           | <b>2.4.4.1</b>   | <b>Com 0,06m de espessura média após recalque (zonas saneadas, alargamentos e outros)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
| <b>49</b> | 2.4.4.1.1        | Rua do Regedor - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 154,5 |
| <b>50</b> | 2.4.4.1.2        | Rua Professora Isabel - Leirosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 184   |
| <b>51</b> | 2.4.4.1.3        | Rua do Forno - Matos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 914   |
| <b>52</b> | 2.4.4.1.4        | Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 1050  |
| <b>53</b> | 2.4.4.1.5        | Rua e beco do Pinhal - M. Ondas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 1365  |
| <b>54</b> | 2.4.4.1.6        | Rua da Caridade - Casal de Seça                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 408   |
|           | <b>2.4.4.2</b>   | <b>Com 0,06m de espessura média após recalque (em camada de base)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |       |
| <b>55</b> | 2.4.4.2.1        | Rua do Forno - Matos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 5150  |
|           | <b>2.4.5</b>     | <b>Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de regularização executada em mistura betuminosa a quente AC 14 reg ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m<sup>2</sup>. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização.</b> |    |       |
|           | <b>2.4.5.1</b>   | <b>Em reperfilamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |
|           | <b>2.4.5.1.1</b> | <b>Com 0,04m de espessura média após recalque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |       |
| <b>56</b> | 2.4.5.1.1.1      | Rua dos Almocreves - Leirosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 600   |
| <b>57</b> | 2.4.5.1.1.2      | Rua da Courelas - Matas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 540   |
| <b>58</b> | 2.4.5.1.1.3      | Rua da Caridade - Casal de Seça                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 1355  |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |         |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
|    | 2.4.6     | <b>Fornecimento e aplicação de Camada betuminosa com características de desgaste, executada em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB), incluindo limpeza previa do pavimento, rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2 incluindo fresagem nos encontros do aplicado com o pavimento existente e Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização e de acordo com meória descritiva.</b> |    |         |
|    | 2.4.6.1   | <b>Com 0,06m de espessura média após recalque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 59 | 2.4.6.1.1 | Rua dos Almocreves - Leirosa, Rua do Regedor - M. Ondas, Rua Professora Isabel - Leirosa, Rua da Courelas - Matas, Avenida da Liberdade - Leirosa, Rua do Forno - Matos, Travessa da Esperança - Matos, Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas, Rua e beco do Pinhal - M. Ondas, Rua da Caridade - Casal de Seíça e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                   | m2 | 12738,5 |
|    | 2.4.7     | <b>Enchimento e regularização final de bermas, com base em material britado de granulometria extensa, de 1ª qualidade, com granulometria 0/30mm, 0,15m de espessura média após compactação, com uma largura média de 0,50m, incluindo preparação do terreno com abertura de caixa, fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobranes a vazadouro devidamente licenciado, (não é permitida adição de reciclados).</b>                                                                                           |    |         |
| 60 | 2.4.7.1   | Rua dos Almocreves - Leirosa, Rua do Regedor - M. Ondas, Rua Professora Isabel - Leirosa, Rua da Courelas - Matas, Avenida da Liberdade - Leirosa, Rua do Forno - Matos, Travessa da Esperança - Matos, Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas, Rua e beco do Pinhal - M. Ondas, Rua da Caridade - Casal de Seíça e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                   | m2 | 1156,5  |
|    | 2.5       | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |         |
|    | 2.5.1     | <b>Materialização de marcas rodoviárias, a termoplástico branco, incluindo pré-marcação e preparação geral da superfície, de acordo com Dec. Reg. n.º 22-A/98 de 1/10 e demais alterações, incluído se necessário microfresagem da linha existente (na direcção longitudinal paralela ao eixo, sem danificar a camada betuminosa existente, partir ou causar outro tipo de danos nas juntas ou outras singularidades)</b>                                                                                                               |    |         |
|    | 2.5.1.1   | <b>Linha axial tracejada c/ 0,12m de largura (LBT-0,12) de relação traço/espaco 3/4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |         |
| 61 | 2.5.1.1.1 | Rua dos Almocreves - Leirosa, Rua do Regedor - M. Ondas, Rua Professora Isabel - Leirosa, Rua da Courelas - Matas, Avenida da Liberdade - Leirosa, Rua do Forno - Matos, Travessa da Esperança - Matos, Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas, Rua e beco do Pinhal - M. Ondas, Rua da Caridade - Casal de Seíça e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                   | ml | 130     |
|    | 2.5.1.2   | <b>Linha axial contínua com 0,12m de largura (LBC-0,12)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |
| 62 | 2.5.1.2.1 | Rua dos Almocreves - Leirosa, Rua do Regedor - M. Ondas, Rua Professora Isabel - Leirosa, Rua da Courelas - Matas, Avenida da Liberdade - Leirosa, Rua do Forno - Matos, Travessa da Esperança - Matos, Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas, Rua e beco do Pinhal - M. Ondas, Rua da Caridade - Casal de Seíça e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                   | ml | 60      |
|    | 2.5.1.2.2 | <b>Linha axial contínua com 0,15m de largura (LBC-0,15) (guias)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |
| 63 | 2.5.1.2.3 | Rua dos Almocreves - Leirosa, Rua do Regedor - M. Ondas, Rua Professora Isabel - Leirosa, Rua da Courelas - Matas, Avenida da Liberdade - Leirosa, Rua do Forno - Matos, Travessa da Esperança - Matos, Rua Nossa Sra das Ondas - M. Ondas, Rua e beco do Pinhal - M. Ondas, Rua da Caridade - Casal de Seíça e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                   | ml | 5114    |
| 64 | 2.5.3     | Inscrições de STOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 4       |
| 65 | 2.5.4     | Triângulo de cedência de prioridade c/ H=2,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3       |
| 66 | 2.5.5     | Barras de paragem em todo o atravessamento c/ 0,60m (tipo M 11) em STOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 14,4    |
|    | 2.6       | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |
|    | 2.6.1     | <b>Fornecimento e assentamento de sinalização vertical, de acordo com Dec.Reg. 22-A/98 de 1/10 e demais alterações, em chapa de alumínio reflectorizado com 0,70m de largura e/ou diâmetro, com postes circulares em tubo galvanizado reforçado de Ø 21", incluindo abertura de caboucos e fundação em betão simples.</b>                                                                                                                                                                                                               |    |         |
| 67 | 2.6.1.1   | Balizas posição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1       |
|    | 2.7       | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |         |
| 68 | 2.7.1     | Limpeza de sumidouros, na zona de intervenção e arruamentos confinantes nas intersecções, incluindo remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos removidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 7       |
| 69 | 2.7.2     | Levantamento das tampas e aros das caixas das infraestruturas existentes, para a cota do pavimento acabado, na plataforma da estrada, incluindo levantamento dos sumidouros existentes, mais profundos, com fixação com argamassa de cimento ao traço 1:3 e acabamento em pavimento betuminoso com características de desgaste, executado em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB) e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.                                                                               | UN | 73      |
|    | 2.8       | <b>CONTROLO QUALIDADE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |        |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 70 | 2.8.1     | Extração de carotes, para determinação da espessura de pavimentos betuminosos de misturas betuminosas incluindo reposição imediata do pavimento betuminoso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 17     |
|    | 2.8.2     | <b>Execução de ensaios de misturas betuminosas em laboratório CERTIFICADO a indicar pela FISCALIZAÇÃO.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
| 71 | 2.8.2.1   | Determinação da baridade de provetes betuminosos - Baridade saturada com superfície seca - EN 12697-6:2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 10     |
| 72 | 2.8.2.2   | Determinação da baridade máxima teórica de misturas betuminosas - EN 12697-5:2009 (Método A), EN 12697-5:2009/AC:2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 10     |
| 73 | 2.8.2.3   | Determinação da percentagem de betume solúvel - EN 12697-1:2012 (Anexo B: B1 e B2.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 10     |
| 74 | 2.8.2.4   | Análise granulométrica de misturas betuminosas - EN 12697-2:2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 10     |
| 75 | 2.8.2.5   | Determinação das características dos vazios dos provetes de misturas betuminosas - EN 12697-8:2003 (Porosidade)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 10     |
|    | 3         | <b>FREGUESIA PAIÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        |
|    | 3.1       | <b>TRABALHOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
|    | 3.1.1     | <b>Estaleiro, PSS, PGRCD e Sinalização temporária</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |        |
| 76 | 3.1.2     | Montagem, exploração e desmontagem de estaleiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg | 1      |
| 77 | 3.1.3     | Implementação do Plano de Segurança e Saúde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | vg | 1      |
| 78 | 3.1.4     | Implementação do Plano de Gestão de Resíduos de Demolição e Construção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | vg | 1      |
| 79 | 3.1.5     | Sinalização temporária de trabalhos, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos, incluindo fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | vg | 1      |
| 80 | 3.1.6     | Placas informativas de obra em curso conforme modelos em anexo, fixa com três prumos em postes circulares em tubo galvanizado reforçado de Ø 21", incluindo abertura de caboucos e fundação em betão simples, fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento das placas de obras em curso, aquando da Recepção Provisória da Empreitada e transporte a vazadouro devidamente licenciado.                                                                                                                                                                                         | UN | 3      |
|    | 3.2       | <b>DRENAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
|    | 3.2.1     | <b>Limpeza de valetas de plataforma em terreno natural.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |
| 81 | 3.2.1.1   | Rua Santo António - Vale Vendeiro, Rua do Cabeço Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia, Rua da Liberdade - Porto Godinho e Rua Caminho Ferro - Telhada e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 1855   |
|    | 3.2.2     | <b>Execução de P.H., incluindo demolição do existente escavação em terreno de qualquer natureza com fornecimento, aplicação, remoção e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos escavados, base em areia com 0,15m de espessura e tout-venant em camadas de 0,15m de espessura, até a cota da plataforma da estrada e envolvimento da PH em betão com uma espessura de 0,20m.</b>                                                                                                                                                                                              |    |        |
| 82 | 3.2.2.1   | Tubagem armada, classe II, D=0,40m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 15     |
| 83 | 3.2.2.2   | Tubagem armada, classe IV, D=1,0m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 8      |
| 84 | 3.2.3     | Fornecimento e aplicação de canais de drenagem em ferro fundido D400, com 0.20m de largura e 0.10m de altura, a aplicar junto ao lancil, no acesso a garagens ou zonas com problemas de cotas de soleira, para passagem das águas pluviais, incluindo levantamento e reaplicação de lancis, calçada de vidro, betonilha, pavimento em lajetas de betão para a nova cota de pavimento considerando um desnível de 2/3cm, em rebaixamento ou alteamento de acesso ao passeio, incluindo todos os trabalhos e fornecimento de materiais necessários e remoção dos sobrantes a vazadouro licenciado. | ml | 10     |
|    | 3.2.4     | <b>Execução de drenagem longitudinal, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, com fornecimento, aplicação, remoção e transporte a vazadouro licenciado dos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |
|    | 3.2.4.1   | <b>Valetas revestidas em betão C16/20 com uma largura variável, 0.10m de espessura incluindo demolição das existentes, fornecimento e aplicação de tout-venant com 0,40m de espessura média e reconstrução com remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        |
| 85 | 3.2.4.1.1 | Largura variável, entre 0,30m e 0.60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 404    |
|    | 3.2.5     | <b>Fornecimento e execução de serventia em tubo PP corrugado SN8, com largura variável, envolvido em betão C16/20 (B20), com uma espessura de 0,15m, executada em zona de valeta, incluindo base em tout-venant com 0,15m de espessura, após recalque, levantamento e remoção das existentes.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |
| 86 | 3.2.5.1   | Dímetro 250mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 20     |
| 87 | 3.2.5.2   | Dímetro 315mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 15     |
|    | 3.3       | <b>TERRAPLANAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |        |
|    | 3.3.1     | <b>Escavação em pavimento numa profundidade média de 0,32m, com remoção e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos escavados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
| 88 | 3.3.1.1   | Rua Santo António - Vale Vendeiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3 | 180,4  |
| 89 | 3.3.1.2   | Rua do Cabeço-Atouguia (parte arruamento), Rua Valinho-Atouguia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 133,76 |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |       |
|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 90  | 3.3.1.3   | Rua Caminho Ferro - Telhada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3  | 171,6 |
|     | 3.4       | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |       |
|     | 3.4.1     | <b>Fornecimento e aplicação de saibro, com abertura de caixa, incluindo fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobantes a vazadouro devidamente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |       |
| 91  | 3.4.1.1   | Com 0,20m de espessura apos compactação, em duas camadas de 0,10m de espessura, sendo cada uma delas individualmente bem compactada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2  | 2035  |
|     | 3.4.2     | <b>Fornecimento e aplicação de camada de material granular britado de granulometria extensa, com caracteriticas de base, com granulometria 0/30mm, incluindo fornecimento, transporte e aplicação, com abertura de caixa e transporte dos produtos sobantes a vazadouro devidamente licenciado.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |       |
| 92  | 3.4.2.1   | Com 0,25m de espessura apos compactação, aplicado em duas camadas, sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnado (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2  | 2035  |
|     | 3.4.3     | <b>Fornecimento e aplicação de camada de material granular britado de granulometria extensa, com caracteriticas de base, com granulometria 0/30mm, com abertura de caixa (excluindo abertura de caixa nas zonas saneadas), incluindo fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobantes a vazadouro devidamente licenciado em zonas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |       |
|     | 3.4.3.1   | <b>Com 0,20m de espessura total apos compactação, em duas camadas (0,10+0,10), sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m2)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |       |
| 93  | 3.4.3.1.1 | Rua Santo António - Vale Vendeiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2  | 410   |
| 94  | 3.4.3.1.2 | Rua do Cabeço-Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2  | 304   |
| 95  | 3.4.3.1.3 | Rua Caminho Ferro - Telhada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2  | 390   |
|     | 3.4.3.2   | <b>Em alargamentos, com 0,20m de espessura total apos compactação, em duas camadas (0,15m+0,10m), sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m2) (zonas entre faixa de rodagem e muros habitações, sobrelarguras, etc.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |       |
| 96  | 3.4.3.2.1 | Rua do Cabeço-Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2  | 140   |
| 97  | 3.4.3.2.2 | Rua da Liberdade - Porto Godinho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2  | 100   |
|     | 3.4.4     | <b>Fornecimento e aplicação de Geogrelha Glasphalt GV ou equivalente em fibra de vidro pré-revestida de betume oxidado com uma taxa de 250 g/m2 a 300 g/m2, resistencia à TRACÇÃO da grelha (EN ISO 10319) 120kn/n (longitudinal e transversal), com geotêxtil polipropileno (PP) não tecido incorporado, gramagem 20 g/m2, aplicada de forma a garantir eficazmente a aderência entre camadas e prevenir a reflexão de fissuras, incluindo preparação da superfície com limpeza previa do pavimento, com eliminação de matérias soltas, desagregações e poeiras que possa reduzir os níveis de aderência e rega de colagem. Com sobreposição da geogrelha minima longitudinal de 5cm e transversal de 15cm. As dimensões da malha (quadricula) só podem variar entre 15 mm e 25 mm. Tem que ser garantida a aderência entre camadas (método de Leutner Modificado) superior a 15kN entre a camada de desgaste e camada de regularização e superior a 12 KN entre as restantes camadas. Ler memória descritiva onde se defini os requisitos e ensaios a realizar na fase de consignaço e execuço da obra. Ensaios para determinação da taxa de betume de acordo com o descrito na especificação do LNEC E 268 e para apuramento da aderência entre</b> |     |       |
| 98  | 3.4.4.1   | Rua Santo António - Vale Vendeiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2  | 410   |
| 99  | 3.4.4.2   | Rua Caminho Ferro - Telhada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2  | 455   |
|     | 3.4.5     | <b>Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de base executada em mistura betuminosa a quente AC 20 Base ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a defenir pela fiscalizaço.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |       |
|     | 3.4.5.1   | <b>Com 0,06m de espessura média após recalque (zonas saneadas, alargamentos e outros)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |       |
| 100 | 3.4.5.1.1 | Rua Santo António - Vale Vendeiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2  | 410   |
| 101 | 3.4.5.1.2 | Rua do Cabeço-Atouguia (parte arruamento), Rua do valinho-Atouguia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2  | 444   |
| 102 | 3.4.5.1.3 | Rua da Liberdade - Porto Godinho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2  | 100   |
| 103 | 3.4.5.1.4 | Rua Caminho Ferro - Telhada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2  | 390   |
|     | 3.4.5.2   | <b>Com 0,06m de espessura média após recalque (em camada de base)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |       |
| 104 | 3.4.5.2.1 | Rua do Cabeço-Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2  | 2035  |
|     | 3.4.6     | <b>Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de regularização executada em mistura betuminosa densa a quente AC 20 reg ligante 35/50 (MBD), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a defenir pela fiscalizaço.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |       |
|     | 3.4.6.1   | <b>Em depressões e reperfilamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |       |
| 105 | 3.4.6.1.1 | Rua Caminho Ferro - Telhada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TON | 35    |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
|-----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
|     | 3.4.7       | Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de regularização executada em mistura betuminosa a quente AC 14 reg ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização.                                                                                                                       |    |         |
|     | 3.4.7.1     | Em reperfilamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |         |
|     | 3.4.7.1.1   | Com 0,04m de espessura média após recalque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 106 | 3.4.7.1.1.1 | Rua Santo António - Vale Vendeiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 3534,4  |
| 107 | 3.4.7.1.1.2 | Rua do Cabeço-Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2 | 1200    |
| 108 | 3.4.7.1.1.3 | Rua da Liberdade - Porto Godinho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 1763,75 |
|     | 3.4.8       | Fornecimento e aplicação de Camada betuminosa com características de desgaste, executada em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB), incluindo limpeza previa do pavimento, rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2 incluindo fresagem nos encontros do aplicado com o pavimento existente e Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização e de acordo com meória descritiva. |    |         |
|     | 3.4.8.1     | Com 0,06m de espessura média após recalque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 109 | 3.4.8.1.1   | Rua Santo António - Vale Vendeiro, Rua do Cabeço Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia, Rua da Liberdade - Porto Godinho e Rua Caminho Ferro - Telhada e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 9590    |
|     | 3.4.9       | Enchimento e regularização final de bermas, com base em material britado de granulometria extensa, de 1ª qualidade, com granulometria 0/30mm, 0,15m de espessura média após compactação, com uma largura média de 0,50m, incluindo preparação do terreno com abertura de caixa, fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobranes a vazadouro devidamente licenciado, (não é permitida adição de reciclados).                                                                                           |    |         |
| 110 | 3.4.9.1     | Rua Santo António - Vale Vendeiro, Rua do Cabeço Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia, Rua da Liberdade - Porto Godinho e Rua Caminho Ferro - Telhada e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 1320    |
|     | 3.5         | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |         |
|     | 3.5.1       | Materialização de marcas rodoviárias, a termoplástico branco, incluindo pré-marcação e preparação geral da superfície, de acordo com Dec. Reg. n.º 22-A/98 de 1/10 e demais alterações, incluído se necessário microfresagem da linha existente (na direcção longitudinal paralela ao eixo, sem danificar a camada betuminosa existente, partir ou causar outro tipo de danos nas juntas ou outras singularidades)                                                                                                               |    |         |
|     | 3.5.1.1     | Linha axial tracejada c/ 0,12m de largura (LBT-0,12) de relação traço/espço 3/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
| 111 | 3.5.1.1.1   | Rua Santo António - Vale Vendeiro, Rua do Cabeço Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia, Rua da Liberdade - Porto Godinho e Rua Caminho Ferro - Telhada e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 730     |
|     | 3.5.1.2     | Linha axial contínua com 0,12m de largura (LBC-0,12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |
| 112 | 3.5.1.2.1   | Rua Santo António - Vale Vendeiro, Rua do Cabeço Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia, Rua da Liberdade - Porto Godinho e Rua Caminho Ferro - Telhada e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 20      |
|     | 3.5.1.3     | Linha axial contínua com 0,15m de largura (LBC-0,15) (guias)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |
| 113 | 3.5.1.3.1   | Rua Santo António - Vale Vendeiro, Rua do Cabeço Atouguia (parte arruamento), Rua do Valinho-Atouguia, Rua da Liberdade - Porto Godinho e Rua Caminho Ferro - Telhada e Arruamentos contíguos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 3770    |
| 114 | 3.5.2       | Inscrições de STOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 6       |
| 115 | 3.5.3       | Barras de paragem em todo o atravessamento c/ 0,60m (tipo M 11) em STOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 18      |
|     | 3.6         | SINALIZAÇÃO VERTICAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |
|     | 3.6.1       | Fornecimento e assentamento de sinalização vertical, de acordo com Dec.Reg. 22-A/98 de 1/10 e demais alterações, em chapa de alumínio reflectorizado com 0,70m de largura e/ou diâmetro, com postes circulares em tubo galvanizado reforçado de Ø 21", incluindo abertura de caboucos e fundação em betão simples.                                                                                                                                                                                                               |    |         |
| 116 | 3.6.1.1     | Balizas posição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2       |
|     | 3.7         | DIVERSOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |         |



## Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.09/2021

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 117 | 3.7.1   | Levantamento das tampas e aros das caixas das infraestruturas existentes, para a cota do pavimento acabado, na plataforma da estrada, incluindo levantamento dos sumidouros existentes, mais profundos, com fixação com argamassa de cimento ao traço 1:3 e acabamento em pavimento betuminoso com características de desgaste, executado em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB) e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento. | UN | 47 |
|     | 3.8     | <b>CONTROLO QUALIDADE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| 118 | 3.8.1   | Extração de carotes, para determinação da espessura de pavimentos betuminosos de misturas betuminosas incluindo reposição imediata do pavimento betuminoso.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 11 |
|     | 3.8.2   | <b>Execução de ensaios de misturas betuminosas em laboratório CERTIFICADO a indicar pela FISCALIZAÇÃO.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 119 | 3.8.2.1 | Determinação da baridade de provetes betuminosos - Baridade saturada com superfície seca - EN 12697-6:2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 10 |
| 120 | 3.8.2.2 | Determinação da baridade máxima teórica de misturas betuminosas - EN 12697-5:2009 (Método A), EN 12697-5:2009/AC:2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 10 |
| 121 | 3.8.2.3 | Determinação da percentagem de betume solúvel - EN 12697-1:2012 (Anexo B: B1 e B2.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 10 |
| 122 | 3.8.2.4 | Análise granulométrica de misturas betuminosas - EN 12697-2:2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 10 |
| 123 | 3.8.2.5 | Determinação das características dos vazios dos provetes de misturas betuminosas - EN 12697-8:2003 (Porosidade)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 10 |