



MUNICÍPIO DO ENTRONCAMENTO

JORGE MANUEL ALVES DE FARIA

Assinado de forma digital por JORGE MANUEL ALVES DE FARIA
Dados: 2021.01.12 17:10:59 Z

Assinado por: JOSÉ PEDRO CARDINHA RAÍNHO
Num. de Identificação: BI02268806
Data: 2020.12.11 10:18:16+00'00'



TERMO DE RESPONSABILIDADE DO COORDENADOR DO PROJETO DE ARQUITECTURA

Assinado por: CARLOS MANUEL PIRES REI AMARO
Num. de Identificação: BI106041827
Data: 2020.12.11 10:29:12+00'00'

José Fernando Porto Tavares, arquiteto inscrito na Ordem dos Arquitectos, com qualidade de técnico superior, trabalhador deste Município, na modalidade de contrato por tempo indeterminado, para efeitos do disposto no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei nº 136/2014, de 9 de junho, do projeto de Arquitetura, de que é coordenador, relativo ao projeto de execução para a obra de **Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento**, promovida pelo Município de Entroncamento, atesta a compatibilidade entre os projetos de arquitetura e das especialidades envolvidas, e observa as normas legais e regulamentares aplicáveis, designadamente o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, que aprova o Código dos Contratos Públicos, na atual redação, e a Portaria n.º 70111/2008, de 20 de julho.



Assinado por: Rui Vítor Pires Bragança
Num. de Identificação: BI00117561
Data: 2020.12.14 12:21:48+00'00'



Assinado por: FILIPE DOS SANTOS NUNES
Num. de Identificação: BI043186807
Data: 2020.12.15 11:48:58+00'00'

Mais declara, para efeitos do artigo 21.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, na redação que lhe foi conferida pela Lei 40/2015, de 1 de junho, que garante a adequada articulação, assegurando a participação dos técnicos autores e as condições necessárias para o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade e a respeitar por cada autor de projeto; e que também se responsabiliza pela correta elaboração e compatibilização das peças do projeto que coordena, bem como pelo cumprimento das obrigações previstas no artigo 1.º do mesmo diploma legal.



Assinado por: ILDA MARIA PINTO RODRIGUES JOAQUIM
Num. de Identificação: BI060500972
Data: 2021.01.12 11:28:48+00'00'



Entroncamento, novembro de 2020

O técnico superior

José Fernando Porto Tavares



TERMO DE RESPONSABILIDADE DOS AUTORES DO PROJETO DE ARQUITETURA

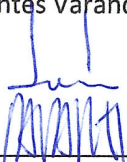
Francisco Pontes Varanda Gonçalves, arquiteto inscrito na Ordem dos Arquitetos sob o n.º 5094, e José Fernando Porto Tavares, arquiteto inscrito na Ordem dos Arquitetos sob o n.º 10139, declaram na qualidade de técnicos superiores, trabalhadores desta Câmara Municipal, na modalidade de contrato por tempo indeterminado, para efeitos do disposto no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro, que o projeto de Arquitetura, de que são autores, relativo ao **projeto de execução** para a obra de **Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento**, promovida pelo Município do Entroncamento, observa as normas legais e regulamentares aplicáveis, designadamente o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, que aprova o Código dos Contratos Públicos, na atual redação; a Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho; e o Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto.

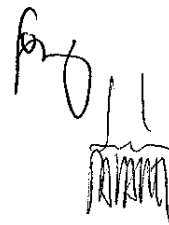
Mais declaram, para efeitos do artigo 21.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, na redação que lhe foi conferida pela Lei 40/2015, de 1 de junho, que também se responsabilizam pela correta elaboração do projeto de arquitetura, bem como pelo cumprimento das obrigações previstas no artigo 12.º do mesmo diploma legal.

Entroncamento, novembro de 2020

Os técnicos superiores


Francisco Pontes Varanda Gonçalves


José Fernando Porto tavares



PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE INCLUSIVA NA CIDADE DO ENTRONCAMENTO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Projeto de Execução

I - Introdução

A presente Memória Descritiva e Justificativa refere-se ao projeto de execução, realizado pelos serviços técnicos da D.G.U.O., para a implantação de diversas intervenções de maior valia relativas à mobilidade, promovendo a acessibilidade inclusiva dentro de área da Cidade do Entroncamento.

A fase precedente, a de projeto base, foi objeto de uma candidatura (n.º 44183) ao aviso n.º Centro-06-2018-24, + ACESSO - PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE INCLUSIVA, com o código da operação n.º CENTRO-09-1406-FEDER-000071, no “Domínio sustentabilidade e eficiência no uso de recursos”, enquadrada na prioridade de investimento 4.5 (4e) “Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação”, com o objetivo temático “Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores”, e na tipologia de intervenção “Mobilidade urbana sustentável”.

Pela notificação datada de 07-10-2020, foi **proferida a aprovação da candidatura** pela Comissão Diretiva da Autoridade de Gestão do Programa Operacional do Centro.

II – Objetivos da proposta

As operações urbanísticas propostas visam promover a criação de condições para o desenvolvimento de zonas abrangentes, que assegurem acessibilidade urbana através da adaptação dos espaços públicos (via pública, travessias viárias pedonais, equipamentos públicos e de utilização pública, etc.), com intervenções que garantam padrões de acessibilidade e segurança a pessoas com mobilidade reduzida, e a aplicação de boas práticas, que suplantam as normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada relativas ao Decreto-lei nº 163/2006 de 8 de agosto.

As soluções aqui apresentadas, de acessibilidade para todos, foram estudadas de forma participada com consultas de casos de estudo e de mercado, por forma a contribuir para a melhoria da qualidade de vida

de todas as pessoas na sua diversidade. Para o efeito, realizaram-se também, na fase de projeto base, as fichas síntese de identificação e caracterização das passadeiras e acessos.

Considerando que a acessibilidade é um fator determinante de qualidade de vida a que todos têm direito, propomos o desenvolvimento de boas práticas com a aplicação dos critérios da acessibilidade universal e do design inclusivo, garantindo de forma integrada e respeitadora os princípios da sustentabilidade na mobilidade urbana multimodal, com contributo para a atenuação das emissões de carbono.

III – Descrição dos trabalhos

Explorando os núcleos da cidade com maior afluência pedonal, foram propostas soluções de aplicação de boas práticas, que vão além do mero cumprimento das normas existentes, com intervenções em 217 atravessamentos de carácter pedonal, de modo a estabelecer um agregado de ligações interfuncionais.

Para as passadeiras de peões e seus percursos de acesso foram realizadas as peças desenhadas necessárias à boa compreensão das soluções tipificadas, as quais incluem, entre outras, as localizações com a identificação das soluções tipificadas para cada caso, na conjugação entre passadeiras e respetivos percursos de acesso, e os desenhos-tipo com os detalhes das soluções a adotar para cada situação em concreto.

De entre as várias soluções combinadas, foram considerados os trabalhos de instalação de pisos tácteis e direcionais, de regularização e/ou rebaixamento de pavimentos e lancis, de regularização de rampas de acessos às travessias, de pinturas de sinalização em pavimentos e de iluminação de advertência e balizamento.

Em todas as passagens de peões de superfície propostas para intervenção, a altura dos lancis, na largura das passagens de peões, será sempre igual ou inferior a 2 cm. Nas áreas imediatamente adjacentes às passagens de peões, os passeios serão rampeados, com uma inclinação inferior a 8% na direção das passagens de peões, e inferior a 10% na direção dos lancis dos passeios ou caminhos de peões, quando estes tiverem uma orientação diversa da passagem de peões, de forma a estabelecer uma concordância entre o nível dos passeios e o nível dos pavimentos das faixas de rodagem.

Para além da marcação com pintura nas passadeiras, algumas travessias comportam a aplicação de outros materiais contrastantes, como os cubos de vidro de calcário branco em contraste com o betuminoso, e a conjugação daqueles cubos com cubos de granito cinza escuro.

As várias soluções propostas criteriosamente para cada caso podem ser as seguintes:

- Implementação de pisos tácteis e direcionais em ambos os lados das travessias;
- Pinturas de marcações rodoviárias horizontais em pavimentos de atravessamentos;
- Repavimentação e/ou regularização de pavimentos de acesso e/ou de atravessamento;
- Regularização e rebaixamento de lancis, incluindo a sua substituição;
- Instalação de sumidouros e ligações à rede de águas pluviais em rebaixamento de lancis com sargetas;
- Instalação de sumidouros para passadeiras a sobreelevar (2 conjuntos);
- Regularização de rampas de acesso às travessias pedonais;
- Sinalização rodoviária vertical;
- Iluminação de advertência e balizamento.

A solução de introdução de lajetas coloridas do tipo táctil nos pavimentos calcetados considera-se adequada, simples e de fácil inserção. As travessias apresentarão em ambos os lados, no essencial, faixas de direção e sinalização de cores e textura contrastantes. Propõem-se outras intervenções adaptadas, sempre com a componente de contraste visual e táctil.

IV – Componentes do projeto

Os trabalhos serão executados conforme as peças escritas e desenhadas do projeto de execução, composto pelas seguintes componentes:

- Projeto de Arquitetura;
- Mapas de quantidades de trabalho e de orçamento;
- Condições técnicas gerais e especiais;
- Plano de Segurança e Saúde (fase de projeto);
- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).

V - Orçamento

Com base nas soluções do projeto, foi efetuado o mapa de orçamento para a empreitada a realizar, cujo valor total ascende a **230.000,00€** (duzentos e trinta mil euros), acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

VI - Prazo de execução da obra

Propõe-se o prazo de 150 dias para a execução da empreitada de “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”.

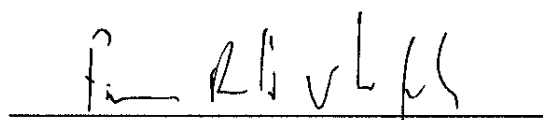
VII - Notas finais

Na realização de todos os trabalhos devem ser cumpridas e respeitadas todas as normas construtivas, tomando em consideração a legislação aplicável, assim como todos os necessários

procedimentos de cumprimento dos planos de segurança e saúde e de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

Entroncamento, 23 de novembro de 2020

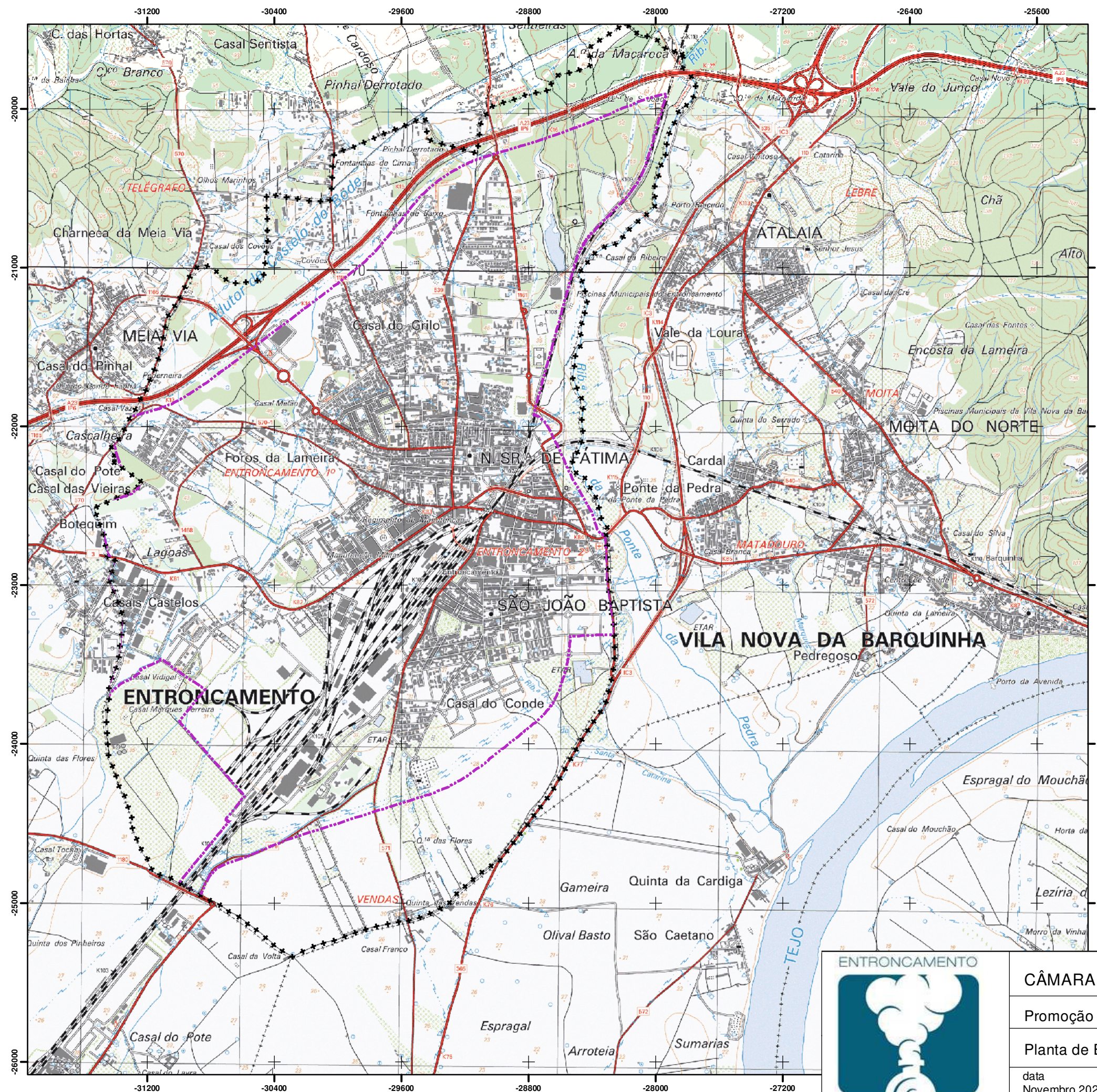
Os técnicos



(Francisco Pontes Varanda Gonçalves)



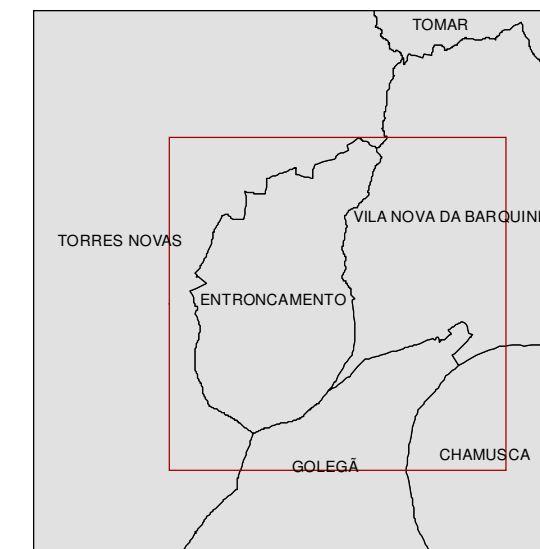
(José Fernando Porto Tavares)



LEGENDA

- Perímetro Urbano de acordo com PDM em vigor
- Limite do Concelho do Entroncamento

ENQUADRAMENTO



CÂMARA MUNICIPAL DE ENTRONCAMENTO

Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento

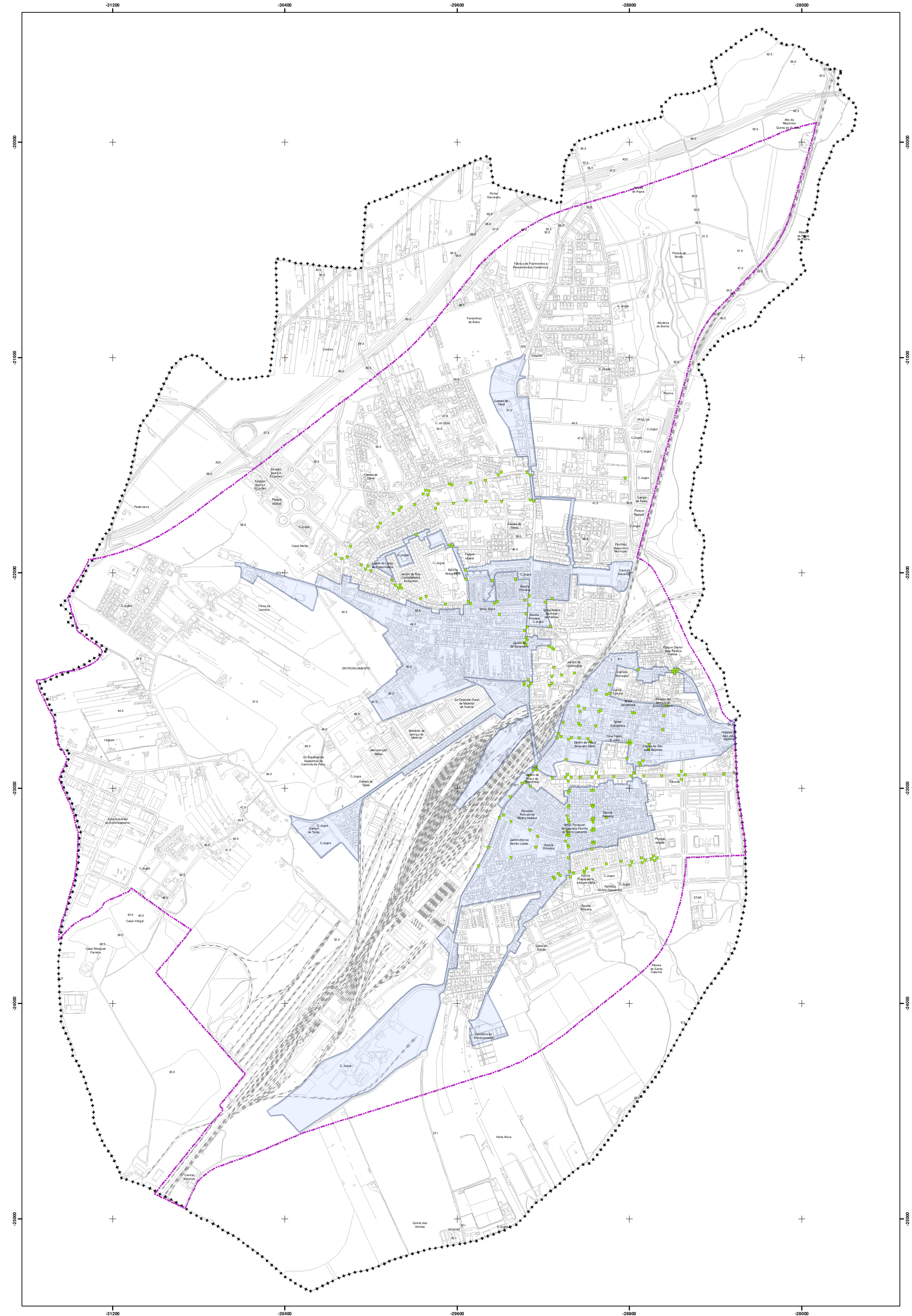
Planta de Enquadramento

data
Novembro 2020

escala
1/25.000

01

PPN da saída gráfica analógica = 2.04



-31200 -30400 -29600 -28800 -28000

-20000 -21000 -22000 -23000 -24000 -25000

LEGENDA

Cartografia Temática

Passadeiras a intervir

Cartografia Base

Cartografia Base 10k

Caminhos de Ferro

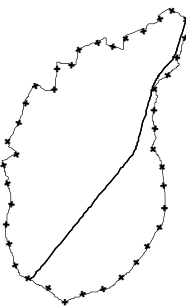
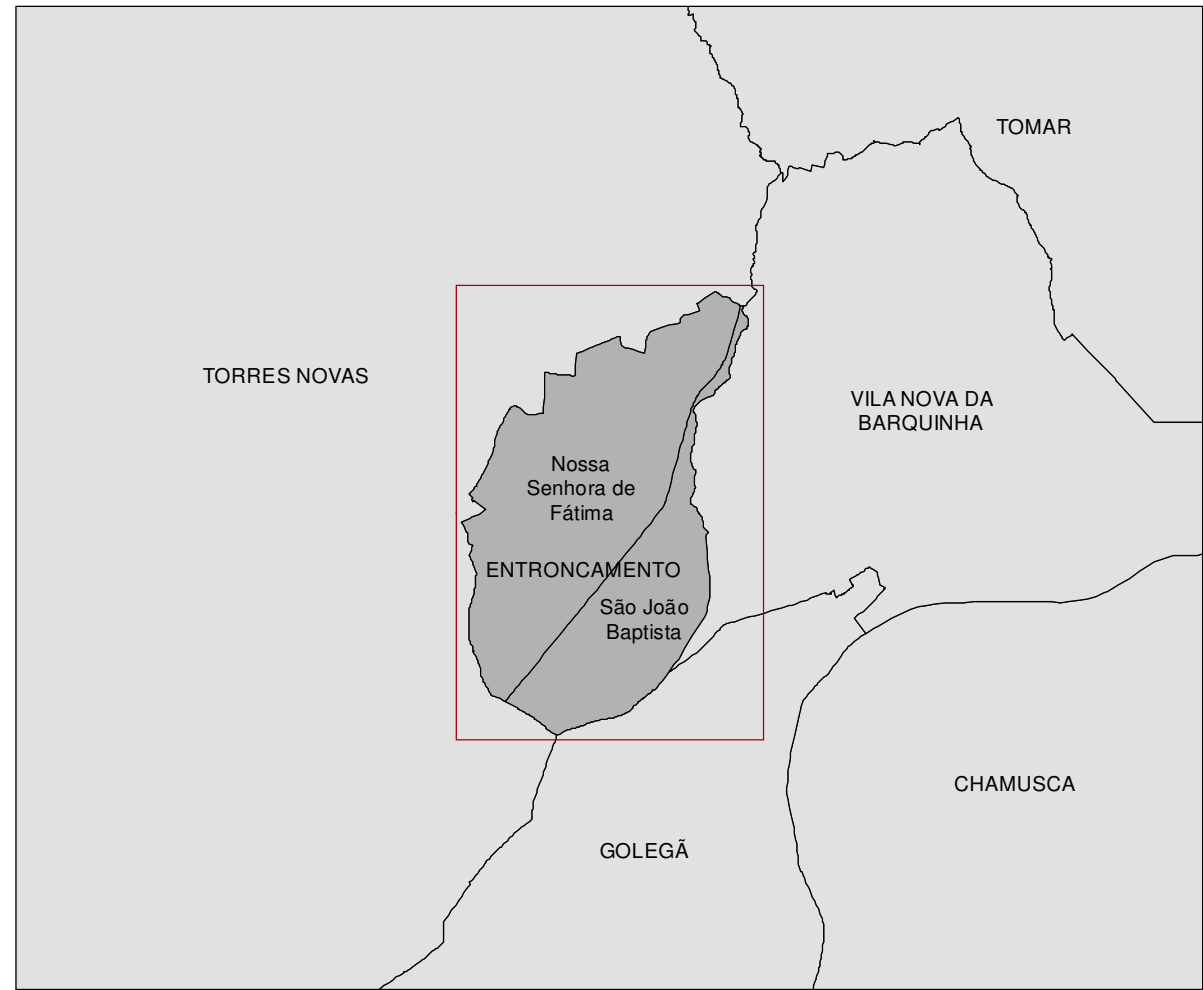
Limites e Outras Indicações

Limites das Áreas de Reabilitação Urbana

Perímetro Urbano de acordo com PDM em vigor

Limite do Concelho do Entroncamento

ENQUADRAMENTO



Limite Administrativo do concelho do Entroncamento
Carta Administrativa Oficial de Portugal DGT - Versão CAOP 2016.
(Despacho Conjunto nº542/99 de 31/05/1999, publicado no Diário da República nº156 de 07/07/1999)

Identificação da cartografia de referência na legenda das peças gráficas:
Entidade Proprietária da Cartografia:
Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo
Entidade Produtora:
Bom Portugal S.A./ Btm Sistemas Geoespaciais
Data e Edição:
Data do Vão - Junho e Julho 2012. Completagem de Campo de Dezembro 2013
Série cartográfica oficial a que pertence:
SNC 10k
Data e número da homologação e entidade responsável pela homologação:
Homologada pela DGT em 23/12/2015, Processo Nº 322
Sistema de Referência:
PT-TM06/ETRS83
Exatidão posicional e temática:
Exatidão posicional planimétrica: 1,5m
Exatidão posicional altimétrica: 1,7m
Exatidão temática: 95%



CÂMARA MUNICIPAL DE ENTRONCAMENTO

Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento

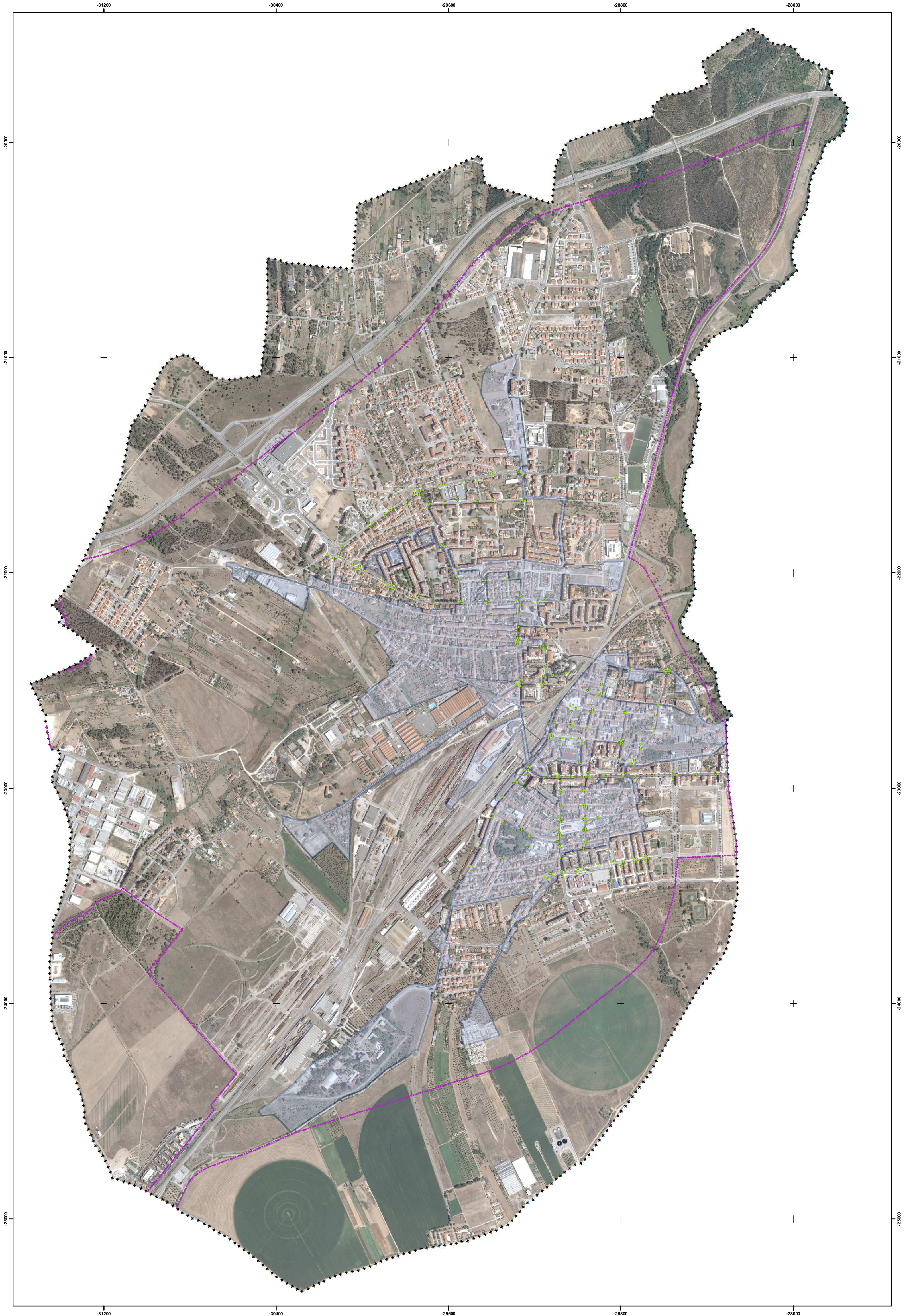
Planta de Localização

data: Novembro 2020

escala: 1/10.000

02

PPN da saída gráfica analógica - 2.04



LEGENDA

Cartografia Temática

 Passadeiras a intervir

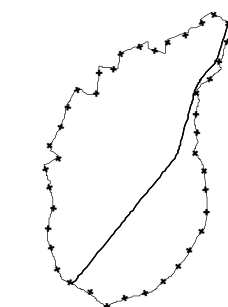
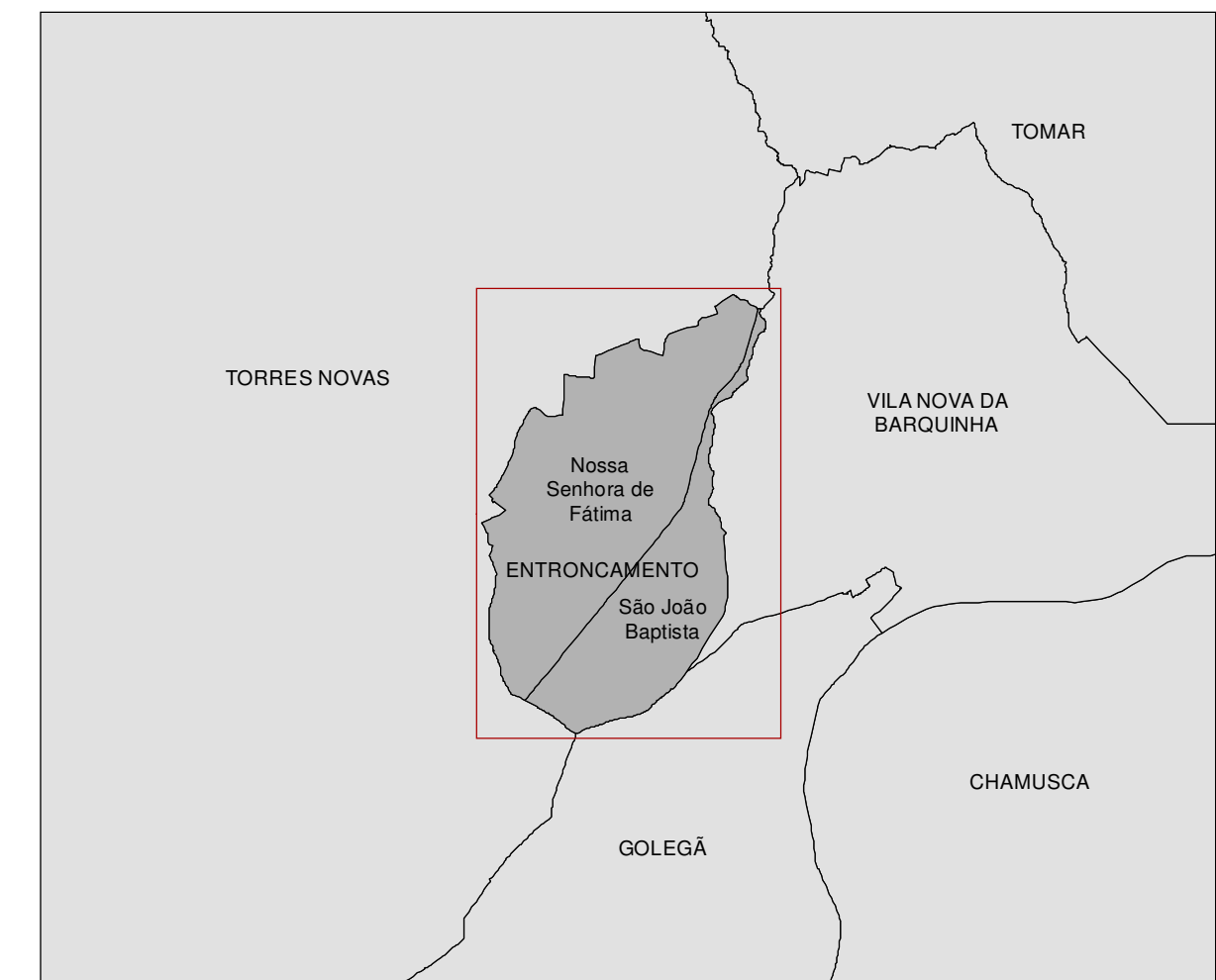
Limites e Outras Indicações

 Limites das Áreas de Reabilitação Urbana

 Perímetro Urbano de acordo com PDM em vigor

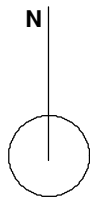
 Limite do Concelho do Entroncamento

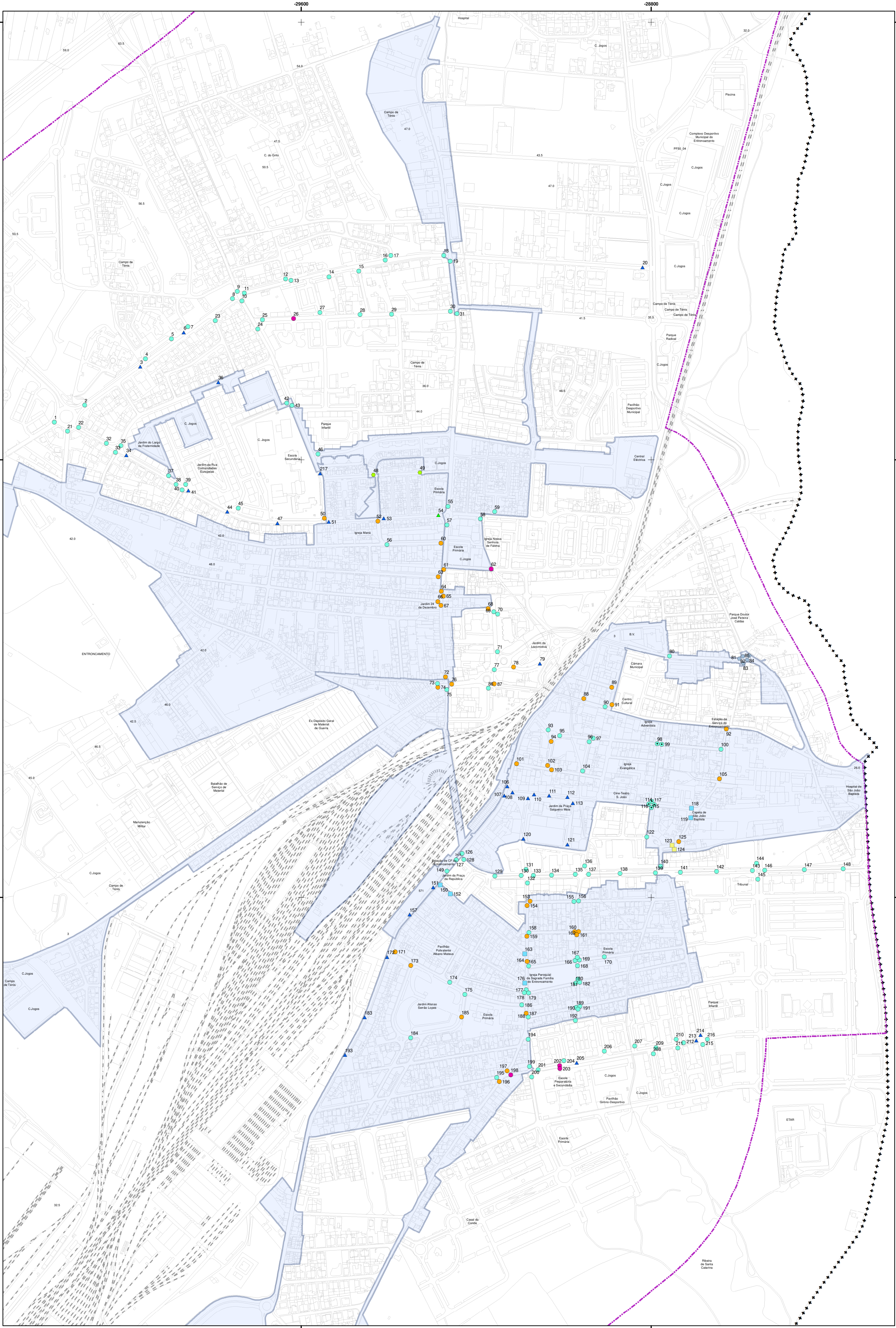
ENQUADRAMENTO



Limite Administrativo do concelho do Entroncamento
Carta Administrativa Oficial de Portugal DGT - Versão CAOP 2016.
(Despacho Conjunto nº542/99 de 31/05/1999, publicado no Diário da República nº156 de 07/07/1999)

Identificação da cartografia de referência na legenda das peças gráficas:
Entidade Proprietária da Cartografia:
Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo
Entidade Produtora:
Blom Portugal S.A./ Blom Sistemas Geoespaciais
Data e Edição:
Data do Vão - Junho e Julho 2012. Completagem de Campo de Dezembro 2013
Série cartográfica oficial a que pertence:
SNC 10k
Data e número da homologação e entidade responsável pela homologação:
Homologada pela DGT em 23/12/2015, Processo Nº 322
Sistema de Referência:
PT-TM06/ETRS83
Exatidão posicional e temática:
Exatidão posicional planimétrica: 1,5m
Exatidão posicional altimétrica: 1,7m
Exatidão temática: 95%

	CÂMARA MUNICIPAL DE ENTRONCAMENTO		
	Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento		
	Ortofotomapa		
	data Novembro 2020	escala 1/10.000	
		03	PPN da saída gráfica analógica – 2.04



LEGENDA

Cartografia Temática

Passadeiras a intervir

Tipo de Intervenção (unidades por intervenção)

- 1 (30)
- 2 (1)
- A1 (5)
- A2 (128)
- A3 (38)
- B1 (2)
- B2 (6)
- C2 (5)
- D1 (2)

Sumidouro

- Executar sumidouro (6)

Total: 217 passadeiras a intervir

Nota: o label na cartografia corresponde ao número da ficha síntese da passadeira.

Exemplo: 80

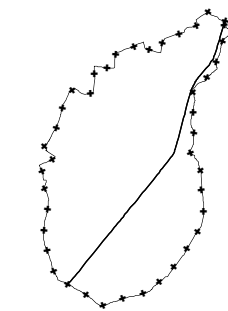
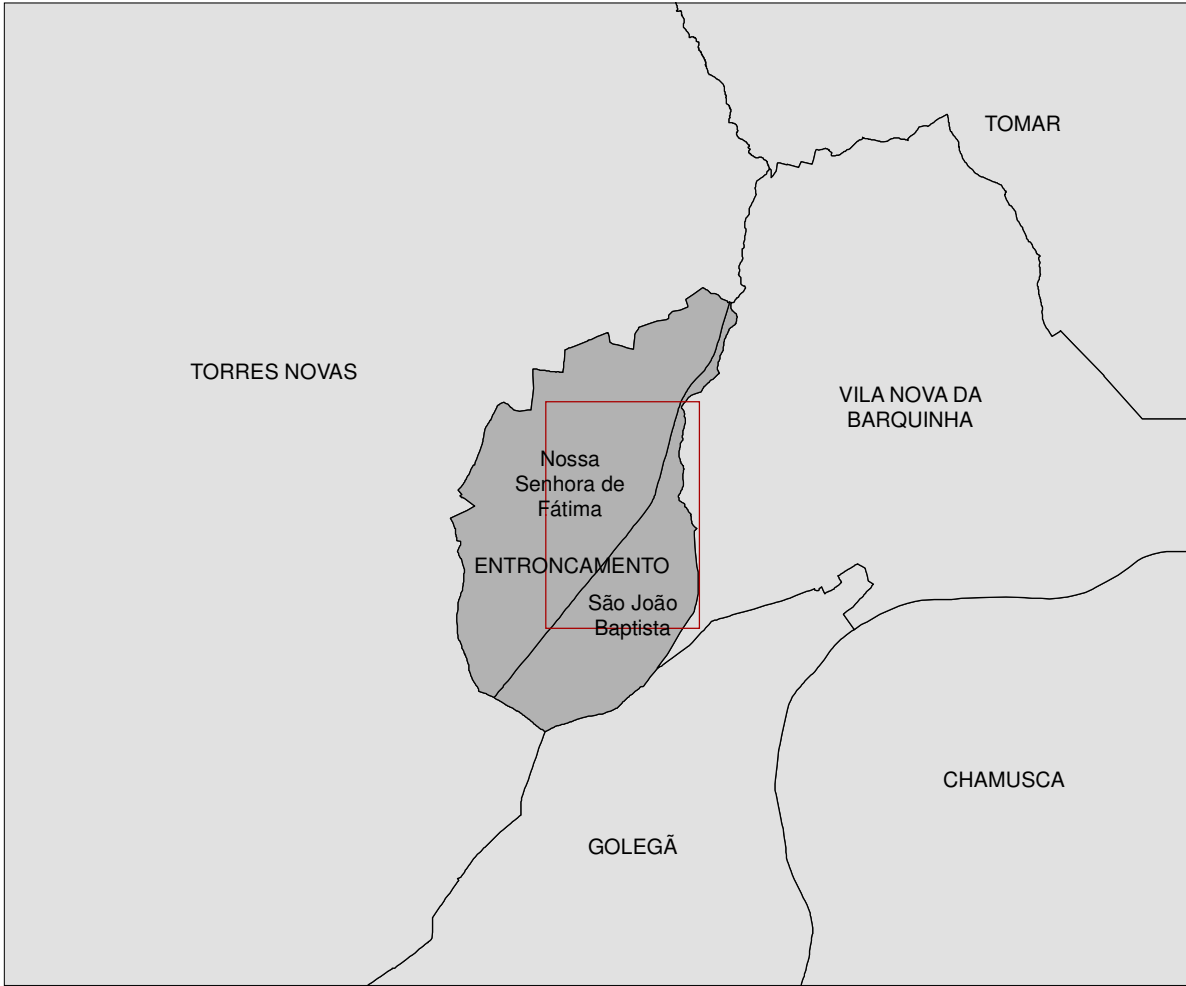
Cartografia Base

- Cartografia Base 10k
- Caminhos de Ferro

Limites e Outras Indicações

- Limites das Áreas de Reabilitação Urbana
- Perímetro Urbano de acordo com PDM em vigor
- Limite do Concelho do Entroncamento

ENQUADRAMENTO

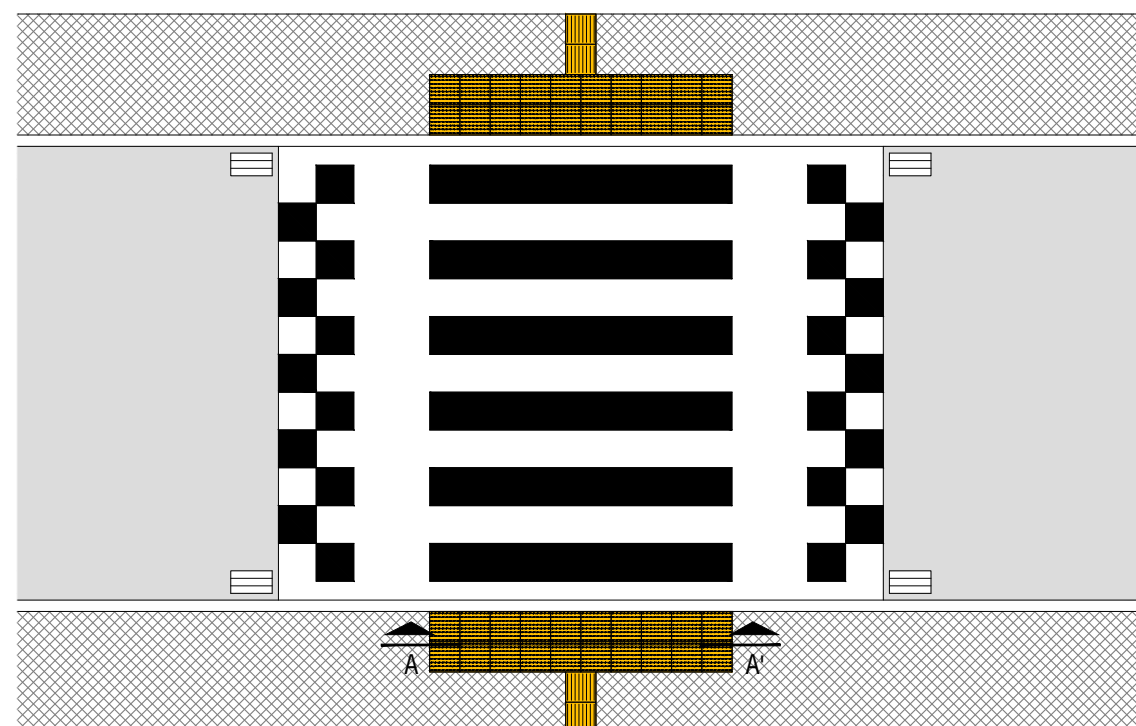


Limite Administrativo do concelho do Entroncamento
Carta Administrativa Oficial de Portugal DGT - Versão CAOP 2016.
(Despacho Conjunto nº542/99 de 31/05/1999, publicado no Diário da República nº156 de 07/07/1999)

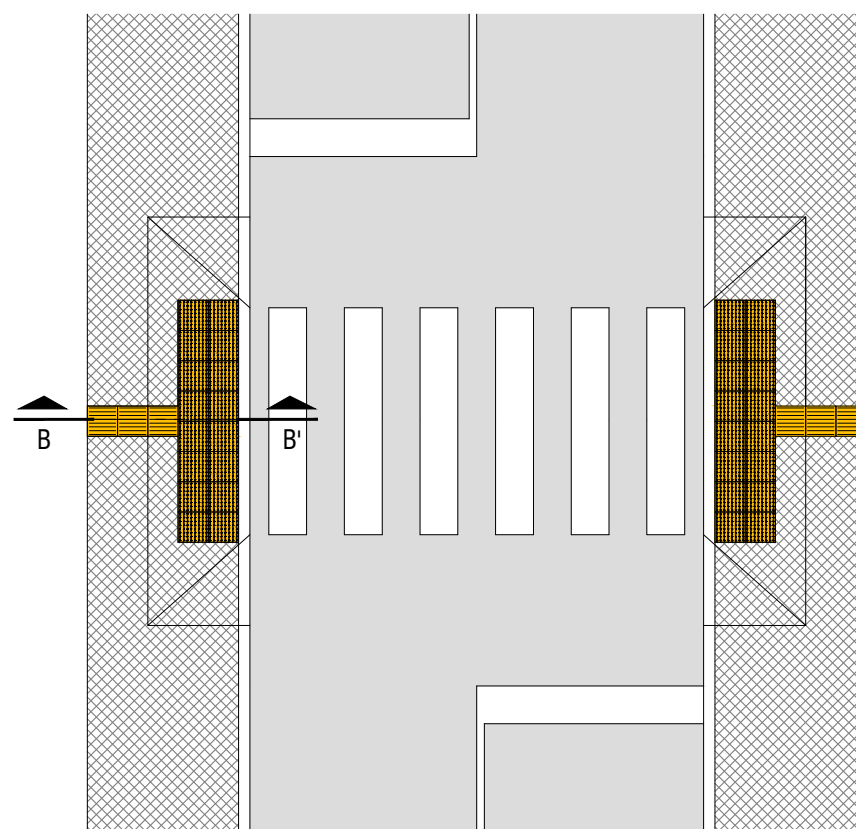
Identificação da cartografia de referência na legenda das peças gráficas:
Entidade Proprietária da Cartografia:
Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo
Entidade Produtora:
Bom Portugal S.A./ Bom Sistemas Geoespaciais
Data e Edição:
Data do Vão - Junho e Julho 2012. Completagem de Campo de Dezembro 2013
Série cartográfica oficial a que pertence:
SNC 10k
Data e número da homologação e entidade responsável pela homologação:
Homologada pela DGT em 23/12/2015, Processo Nº 322
Sistema de Referência:
PT-TM06/ETRS89
Exatidão posicional e temática:
Exatidão posicional planimétrica: 1,5m
Exatidão posicional altimétrica: 1,7m
Exatidão temática: 95%



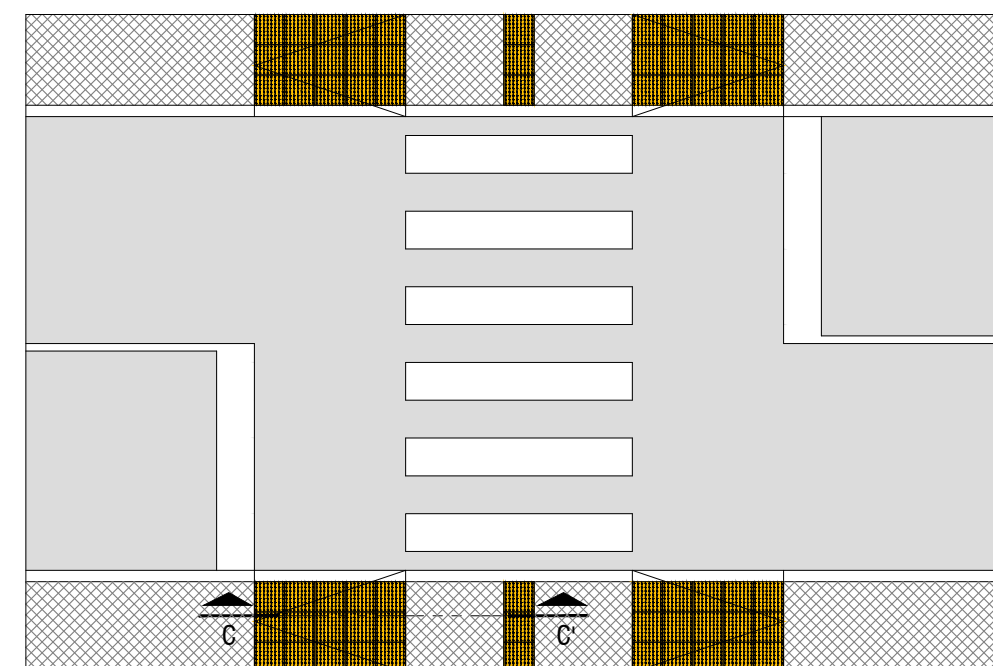
CÂMARA MUNICIPAL DE ENTRONCAMENTO
Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento
Planta de Implantação- Tipologias de Intervenção
data
Novembro 2020
escala
1/5.000
04
PPN da saída gráfica analógica - 2.04



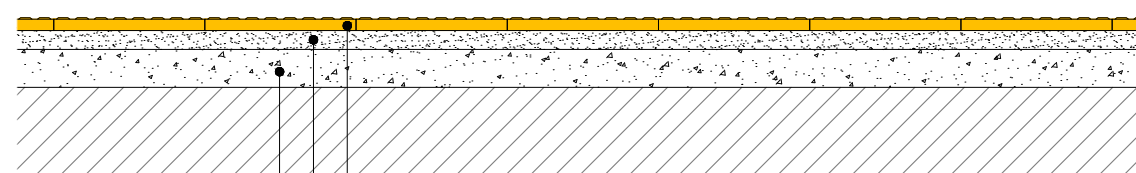
Percorso de Acesso Tipo 1
Planta
Esc. 1/100



Percurso de Acesso Tipo 2
Planta
Esc. 1/100

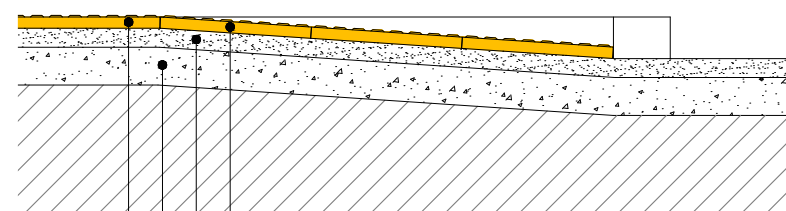


Percurso de Acesso Tipo 3
Planta
Esc. 1/100



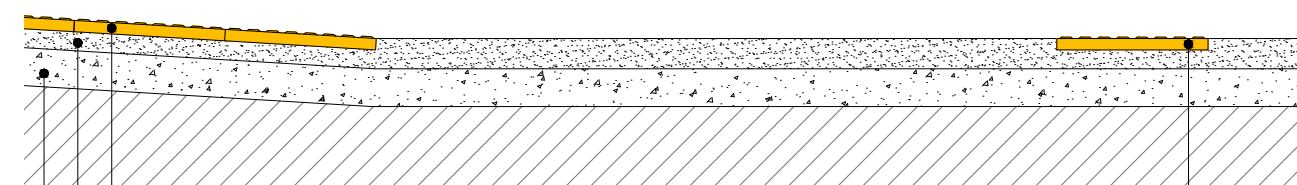
Corte A-A'
Esc. 1/20

- Pavimento tátil tipo AMOP, Ref. ALC011748 cor ocre 009, com 0.40mx0.40x0.03m, ou equivalente, sem juntas
- Argamassa de assentamento com 0.05m de espessura
- Toutvenant compactado com 0.10m de espessura



Corte B-B'
Esc. 1/20

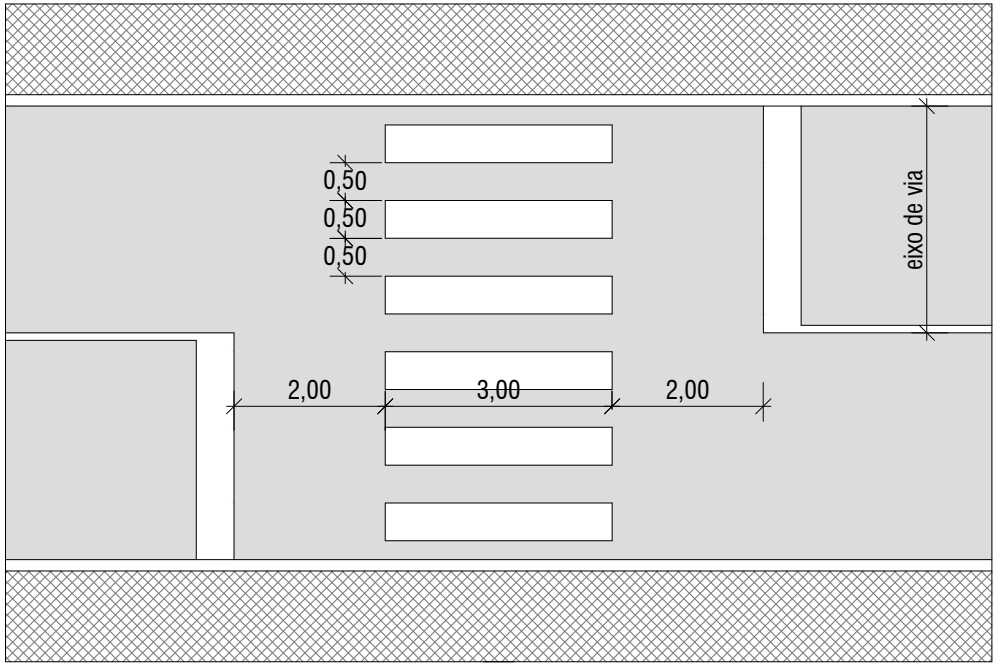
- Pavimento táctil tipo AMOP, Ref. ALC011748 cor ocre 009, com 0.40mx0.40x0.03m, ou equivalente, sem juntas
- Argamassa de assentamento com 0.05m de espessura
- Toutvenant compactado com 0.10m de espessura
- Pavimento táctil tipo AMOP, Ref. ALC011749 cor ocre 009, com 0.40mx0.40x0.03m, ou equivalente, sem juntas



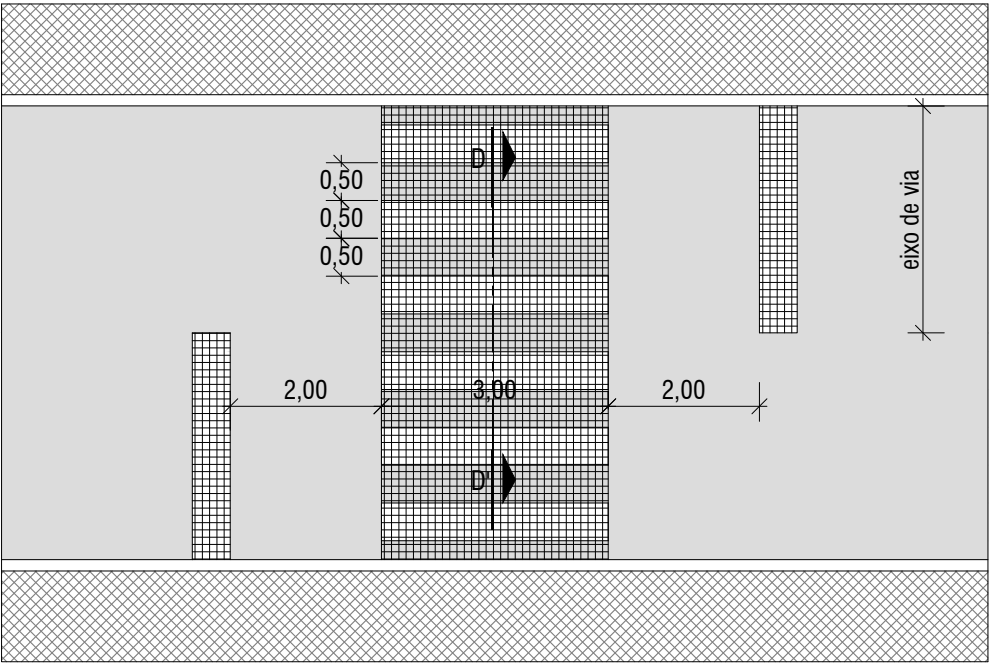
Corte C-C
Esc. 1/20

- Pavimento tátil tipo AMOP, Ref. ALC011748
cor ocre 009, com 0.40mx0.40x0.03m, ou equivalente, sem juntas
- Argamassa de assentamento com 0.05m de espessura
- Toutvenant compactado com 0.10m de espessura

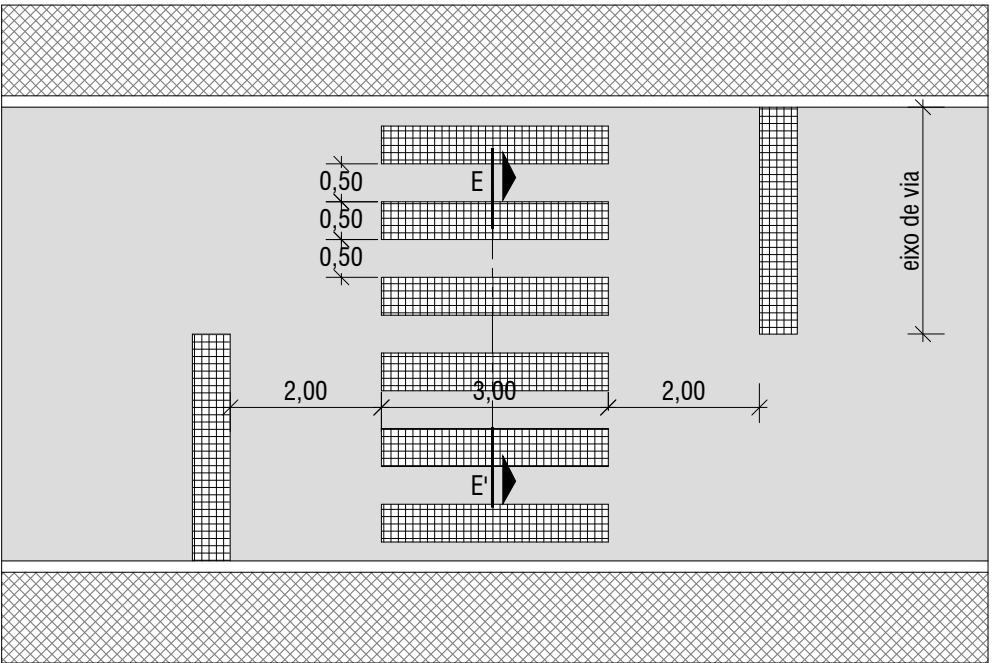
- Pavimento tátil tipo AMOP, Ref. ALC011748
cor ocre 009, com 0.40mx0.40x0.03m,
ou equivalente, sem juntas



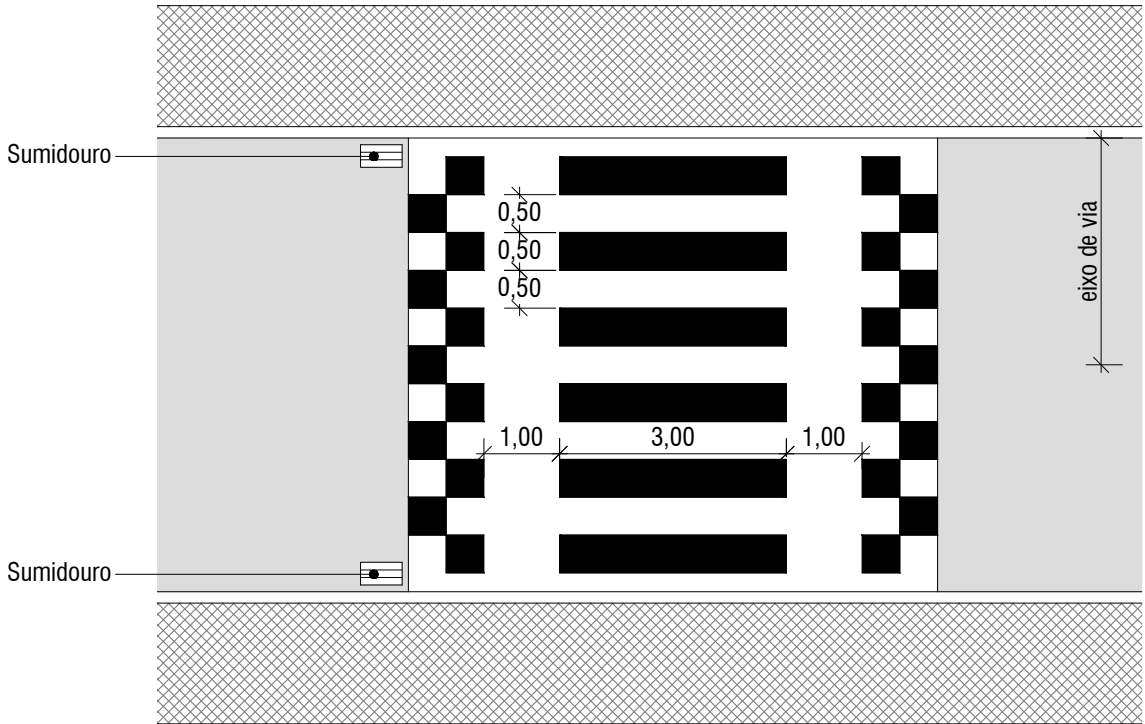
Passadeira Tipo A
Planta
Esc. 1/100



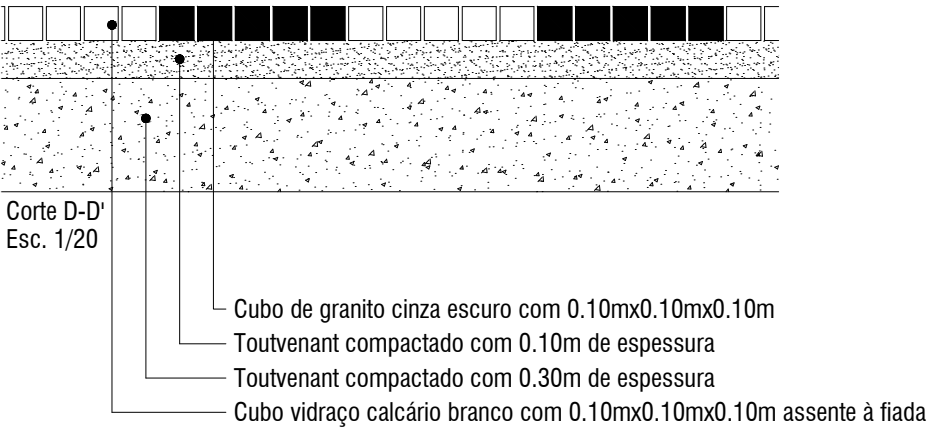
Passadeira Tipo B
Planta
Esc. 1/100



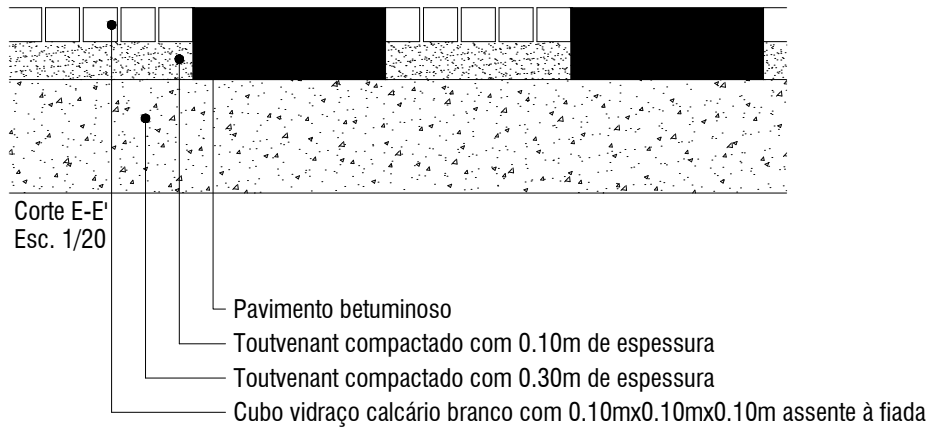
Passadeira Tipo C
Planta
Esc. 1/100



Tipo D (a sobrelevar)
Planta
Esc. 1/100



Corte D-D'
Esc. 1/20



Corte E-E'
Esc. 1/20



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”
.....

I. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

1 - GENERALIDADES

Os trabalhos que constituem este projeto devem ser executados com toda a solidez e perfeição, de acordo com as regras da arte de bem construir.

Os materiais a empregar na obra devem ser de boa qualidade, devendo satisfazer as condições exigidas para os fins em vista.

O Empreiteiro, quando autorizado pelo Dono da obra ou Fiscalização, poderá empregar materiais diferentes dos inicialmente previstos, se a solidez, estabilidade, duração e conservação da obra, não forem prejudicadas e não implicarem aumento do preço da empreitada.

O empreiteiro obriga-se a realizar todos os trabalhos necessários à realização da obra que estejam previstos nas diversas peças escritas e desenhadas, e que constituem o projeto. Compete-lhe também, realizar os trabalhos preparatórios, subsidiários, complementares ou finais, consequentes ou necessários à perfeita execução e acabamento completo, ainda que não mencionados no projeto.

O empreiteiro é obrigado a dar execução a todas as alterações ao projeto que lhe forem determinadas pela fiscalização. Se dessas alterações resultar a inutilização de trabalhos já executados, será o empreiteiro indemnizado do valor desses trabalhos, deduzindo-se a importância dos materiais da demolição que se possam aproveitar. O Empreiteiro poderá, por sua vez, propor alterações que julgue convenientes, mas que só poderão ser executadas após aprovação da Fiscalização.

O Empreiteiro deverá inteirar-se no local da obra e junto da Fiscalização do volume e natureza dos trabalhos a executar, porquanto não serão atendidas quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento da falta de previsão dos mesmos.

Se no decorrer da empreitada, se fizerem alterações ou complementos do projeto que impliquem trabalhos não anteriormente previstos, esses serão pagos por um preço a estabelecer entre as partes.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”
.....

2 - INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E OBRAS AUXILIARES

2.1 Trabalhos preparatórios e acessórios

Antes do início dos trabalhos o Empreiteiro deverá acordar com o Dono da Obra e com quem ele determinar:

- A localização e a área do estaleiro;
- O método de execução dos trabalhos;
- O controlo de tráfego no local dos trabalhos e no do estaleiro;
- A data de realização dos trabalhos em áreas específicas;
- A data de realização de trabalhos, que pela sua natureza, possam obrigar à adoção de cuidados especiais.

O empreiteiro é obrigado a realizar à sua custa todos os trabalhos que, por natureza ou segundo o uso corrente, devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objeto de contrato.

Entre os trabalhos a que se refere o parágrafo anterior compreende-se, designadamente, salvo determinação expressa em contrário do caderno de encargos:

- a) A montagem, exploração e desmontagem do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações e as respetivas infraestruturas.
- b) A construção de obras de carácter provisório destinado a proporcionar o acesso ao estaleiro e aos locais de trabalho, a garantir a segurança das pessoas empregadas na obra e do público em geral, a evitar danos nas construções adjacentes e a satisfazer os regulamentos de segurança e de polícia das vias públicas;



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

-
- c) O restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e garantias que sejam indispensáveis alterar ou destruir para a execução dos trabalhos previstos no contrato;
 - d) O levantamento, guarda, conservação e reposição de equipamentos existentes nos locais de intervenção e outros elementos encontrados nas escavações e cuja existência não se encontre assinalada nos documentos que fazem parte integrante do contrato ou pudesse verificar-se por simples inspeção do local da obra à data da realização do concurso;
 - e) A remoção, transporte e descarga dos produtos sobrantes da escavação e demolição em operador licenciado para gestão de resíduos, cumprindo o D.L. 46/2008 de 12 de março, responsabilidade do empreiteiro, inerentes encargos, comprovando o transporte e descarga através do fornecimento à fiscalização das respetivas guias de transporte e dos certificados de entrega de RCD's emitidos pelos respetivos operadores;
 - f) A reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para execução da obra;
 - g) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo dono da obra ao adjudicatário com vista à execução da empreitada;
 - h) A reposição dos locais onde se executaram os trabalhos em condições de não lesarem o legítimo interesse ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom aspeto geral e a segurança dos mesmos locais.

O estaleiro e as instalações provisórias devem obedecer ao que se encontra estabelecido em projeto e na legislação em vigor, devendo o respetivo estudo/projeto ser previamente apresentado ao dono da obra para verificação dessa conformidade.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e de estada do pessoal, deverá ser organizada de acordo com o definido em plano aplicável e legislação regulamentar de instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado em obra.

Não é permitido, em nenhum caso, interferir com quaisquer infraestruturas (cabos, canalizações, construções, etc.) existentes no subsolo e não diretamente relacionadas com a presente empreitada. Se, mesmo assim, for necessário intercalar sistemas de drenagem superficiais ou subterrâneos, sistemas de esgotos ou canalizações enterradas (água, gás, eletricidade, etc.), maciços de fundação ou obras de qualquer natureza, competirá ao empreiteiro a adoção de todas as disposições necessárias para manter em funcionamento e proteger os referidos sistemas de obras, ou ainda removê-los, restabelecendo ou não o seu traçado.

Sempre que se encontrem obstáculos não previstos no Projeto nem previsíveis antes do início dos trabalhos, o Empreiteiro avisará o Dono da Obra e interromperá os trabalhos afetados até decisão daquele.

2.2 Locais e instalações cedidos para a implantação e exploração do estaleiro

Os locais e, eventualmente, as instalações que o dono da obra ponha à disposição do empreiteiro devem ser exclusivamente destinados à implantação e exploração do estaleiro relativo à execução dos trabalhos.

Se os locais referidos no parágrafo anterior não satisfizerem totalmente as exigências de implantação do estaleiro, o empreiteiro solicitará ao dono da obra a obtenção dos terrenos complementares necessários.

Se o empreiteiro entender que os locais e as instalações referidos no parágrafo anterior não reúnem os requisitos indispensáveis para a implantação e exploração do seu estaleiro, será da sua iniciativa e responsabilidade a ocupação de outros locais e a utilização de outras instalações que para o efeito considere necessários.

O empreiteiro não poderá sem autorização do dono da obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas pelo dono de obra e, se tal lhe for expressamente exigido em projeto, será sempre obrigado a repô-las nas condições iniciais, uma vez concluída a execução da empreitada.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”
.....

3 - DEMOLIÇÕES

As demolições serão executadas nos locais assinalados e ou indicados pela fiscalização e terão de ter em atenção a localização de estaleiros, depósitos de materiais, instalações de pessoal, construções adjacentes e outras ou com o movimento de máquinas e viaturas. Compete ao adjudicatário tomar as disposições adequadas para o efeito, designadamente instalando vedações e resguardos onde for conveniente ou necessário.

Os materiais resultantes de operações de demolição que não seja possível reutilizar em obra e que constituam resíduos de construção e demolição (RCD) são obrigatoriamente objeto de triagem, em obra, com vista ao seu encaminhamento, por fluxo e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização.

Nos casos em que aos produtos resultantes de operações de demolição não sejam passíveis de triagem em obra, devem ser transportados para operador licenciado para gestão de resíduos, cumprindo o D.L. 46/2008 de 12 de março, devendo ser entregues à fiscalização as respetivas guias de transporte e certificados de entrega dos RCD's nos respetivos operadores, em acordo com o previsto em projeto de execução e Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”
.....

4 - MOVIMENTOS DE TERRAS

4.1 Características gerais

Os trabalhos de terraplenagens compreendem a regularização do espaço às cotas necessárias incluindo a escavação e abertura de caixa para construção de pavimentos.

4.2 Dimensões das escavações

As escavações deverão ser executadas para que, após a compactação, quando necessária, sejam atingidas as dimensões pretendidas.

Quando, em virtude das características do terreno encontrado for reconhecido que as dimensões das escavações devem ser diferentes das resultantes do projeto, o adjudicatário deverá executá-las de acordo com as indicações da fiscalização.

Se as escavações ultrapassarem as dimensões indicadas no projeto ou nas alterações nele introduzidas, com as tolerâncias admitidas em função da natureza dos terrenos, o adjudicatário será responsável pelos prejuízos daí resultantes para a obra e para as propriedades confinantes e deverá corrigir à sua custa as zonas escavadas em excesso, usando materiais e processos aprovados pela Fiscalização.

4.3 Regras de medição

Na falta de definição em projeto, os critérios de medição regem-se pelas disposições seguintes, sejam quais forem as dimensões reais das valas:

- Considera-se que os taludes da escavação são verticais.
- Para profundidades de escavação até 2.00 metros, a largura da vala terá a dimensão mínima indicada pelas seguintes fórmulas, com o mínimo de 0.65 m:
 - $L = \varnothing e + 0.50 \text{ m}$, para tubagens com diâmetro exterior inferior a 0.50 m;
 - $L = \varnothing e + 0.70 \text{ m}$, para tubagens com diâmetro exterior superior a 0.50 m;
 - Sendo L a largura da vala (m) e de o diâmetro exterior da conduta (m)



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....

- Os volumes de escavações e de remoções efetuadas serão calculados da seguinte forma:
 - Quando a zona a escavar tiver forma regular, o volume escavado será medido no terreno, calculando-se o volume de remoção a partir do volume de escavação, multiplicando-o pelos coeficientes 1.25, 1.38 ou 1.50, conforme se trate, de escavação em terra, rocha branda ou rocha dura, respetivamente
 - Quando a zona a escavar não tiver no terreno uma forma regular, o volume escavado será calculado a partir do volume da remoção medido sobre o transporte, afetando-o dos coeficientes 0.80, 0.725 ou 0.667, conforme a escavação for em terra, rocha branda ou rocha dura, respetivamente.
- Os empolamentos acima referidos devem ser considerados nos preços unitários das referidas tarefas.

4.4 Remoção dos produtos de escavação

Os produtos da escavação utilizáveis na obra serão aplicados nos locais definitivos ou colocados em depósito em locais acordados com a Fiscalização.

Os produtos da escavação que não sejam aplicáveis na obra e em relação aos quais não exista qualquer indicação contrária devem ser removidos do estaleiro e transportados para operador licenciado para gestão de resíduos, cumprindo o D.L. 46/2008 de 12 de março, com fornecimento de certificados/guias de entrega de RCD.

5. Materiais e/ou elementos de construção

5.1 Cimento

O cimento a utilizar nas argamassas e betões normais, será do tipo “Portland Normal”, e deverá satisfazer ao respetivo “Caderno de Encargos para o Fornecimento e Receção do cimento Portland



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
Normal” (decreto-lei n.º 40 870), de 22/11/56 com as alterações do DL 41127 de 25/5/67 e Portaria N.º 18.189 de 5/1/61 com as alterações do Dec. Regulamentar N.º 4 / 80 de 13/3/80 e as NP 2064 e 2065.

Deverá ser armazenado em lotes identificados, com a indicação da data de entrada no estaleiro, em locais secos e protegidos das intempéries. O seu emprego será feito na ordem cronológica da sua receção e de acordo com os resultados dos ensaios de receção realizados, só devendo ser utilizado o cimento contido na sua embalagem original de fábrica.

Deverão tomar-se todas as precauções para evitar a deterioração do cimento pela humidade ou mistura com materiais estranhos. Assim, o cimento conservar-se-á em armazéns secos, cobertos e fechados, dispostos de modo a haver intervalos entre os sacos e as paredes e o chão do armazém, ou em sacos amontoados sobre um estrado de madeira e cobertos com lonas, ou ainda, quando fornecido a granel, nos recipientes apropriados habituais.

Os ensaios de receção do cimento Portland normal serão efetuados de acordo e com a frequência prevista no referido Decreto n.º 40 870 e demais legislação atrás indicada.

5.2 Areia

A areia a empregar na preparação das argamassas e dos betões deverá satisfazer ao prescrito no Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos (Decreto-Lei nº 445/89, de 30 de dezembro), e em especial:

Ser limpa ou lavada e isenta de terra, substâncias orgânicas ou quaisquer outras impurezas, devendo ser peneiradas quando necessário;

Ser rija e, de preferência, siliciosa ou quartzosa, e apresentar grão anguloso, áspero ao tato;

A totalidade das substâncias prejudiciais não deverá exceder 3%, com exceção das removidas por decantação.

Composição

A areia a empregar deverá ser natural, siliciosa, rija, isenta de matéria orgânica e não deve ter substâncias em percentagens tais que, pelas suas características, possam prejudicar as reações



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
químicas de presa e endurecimento do cimento ou as qualidades das argamassas, devendo satisfazer ao prescrito, na parte aplicável, no Artigo 9º do Regulamento de Betões Ligantes Hidráulicos (RBLH).

A granulometria da areia deve obedecer, na parte aplicável, ao disposto no artigo 17º do RBLH.

A análise granulométrica deverá ser feita de acordo com a norma NP-1379.

Substâncias prejudiciais

A análise das substâncias prejudiciais deverá ser feita conforme o especificado nas normas NP-85 e NP-86.

As substâncias consideradas prejudiciais são:

- Os elementos de dimensões inferiores a 75µ, tais como as areias finas, as argilas e os siltes; quando estes elementos envolverem as areias, estas deverão ser lavadas. Se, no entanto, estiverem soltos, não será necessário proceder à lavagem, desde que a sua percentagem não exceda o limite de 3% em relação ao peso da areia;
- As partículas friáveis suscetíveis de se reduzirem a pó durante a amassadura, tais como conchas, mica, pedaços de argila aglomerada, quando excedendo o limite de 20% em relação ao peso da areia;
- O carvão, a lenhite e pedaços de madeira, quando excedem o limite de 0.5% em relação ao peso da areia;
- A matéria orgânica em quantidade tal que, quando sujeita ao ensaio para a sua determinação, produza uma cor mais escura que a cor padrão;
- Os sulfatos, sulfuretos, cloretos e alcalis, quando excedam o limite de 0.1% do peso da areia.

Condições de armazenamento

Cada lote de areia selecionada será colocado num depósito, bem identificado e por forma a não se misturar com substâncias prejudiciais ao fabrico da argamassa, ou com outros tipos de inertes.

Deverá evitar-se que a altura de areia armazenada nos depósitos, ao ar livre, se reduza e dê origem à mistura com camadas inferiores as quais, habitualmente, têm uma percentagem elevada de finos.

A fim de evitar estes inconvenientes, os depósitos poderão ser assentes sobre um enrocamento que garanta a drenagem das águas.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....

Documentos normativos

Deverá obedecer-se, nas partes aplicáveis, aos seguintes documentos normativos:

- LNEC E 155 - Inertes para argamassas e betões. Determinação do teor em partículas leves
- LNEC E 159- Agregados. Determinação da reatividade potencial
- LNEC E 222 - Agregados. Determinação do teor em partículas moles
- LNEC E 251 - Inertes para argamassas e betões. Ensaio de reatividade com os sulfatos em presença de hidróxido de cálcio
- NP-85 (1964) - Areias para argamassas e betões. Pesquisa da matéria orgânica pelo processo do ácido tânico
- NP-86 (1972) - Inertes para argamassas e betões. Determinação do teor em partículas muito finas e matérias solúveis
- NP-1378 (1976) - Agregados. Ensaio de alteração pelo sulfato de sódio ou pelo sulfato de magnésio
- NP-1379 (1976) - Inertes para argamassas e betões. Análise granulométrica
- NP-1380 (1976) - Inertes para argamassas e betões. Determinação do teor de partículas friáveis
- NP-1381 (1976) - Inertes para argamassas e betões. Ensaio de reatividade potencial com os alcalis do ligante. Processo da barra de argamassa.

5.3 Água

A água a empregar no fabrico de argamassas e betões deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, ácidos, óleos ou quaisquer outras impurezas, que possam prejudicar a aderência entre os vários elementos.

No fabrico de betões a água deverá, além do anteriormente estipulado, ser isenta de halogenetos, sulfuretos, sulfatos e álcalis em quantidades que sejam consideradas prejudiciais, em conformidade com o artº. 12º do Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos (RBLH).

Em caso de dúvida, devem ser feitas as análises e ensaios referidos nos artºs. 10º e 12º do referido Regulamento (RBLH).



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
A água a utilizar na rega, durante a cura dos betões, deverá satisfazer os mesmos requisitos.

Deverá haver especial cuidado na limpeza dos recipientes a utilizar no transporte ou armazenamento da água, sendo da conta do Empreiteiro os custos inerentes a captações, ligações a condutas, transporte e armazenamento da água.

A água a utilizar no fabrico das argamassas e betões não deverá incluir substâncias em percentagem tal que possam, pelas suas características, prejudicar a presa normal e o endurecimento do cimento, ou alterar as quantidades das mesmas argamassas ou betões.

Os valores máximos das quantidades dos componentes prejudiciais que podem existir na água da amassadura de argamassas ou betões, tomadas em percentagens em relação ao peso da água serão:

- Materiais em suspensão..... 2%
- Salinidade total..... 1%
- Hidratos de carbono..... 0%
- Matéria orgânica..... 3%
- Sulfatos, sulfuretos, cloretos e álcalis: estes elementos devem existir na água em percentagens tais, que no conjunto dos restantes componentes das argamassas e betões (aditivos e inertes) não ultrapassem os valores estabelecidos a propósito do seu fabrico.

Os recipientes de armazenamento e transporte de água deverão ser motivo de particular cuidado com o fim de evitar que possam conter, como depósito ou sujidade, alguns dos produtos atrás referidos. A água a utilizar em molhagem, durante o período de cura dos betões, deverá satisfazer aos requisitos atrás referidos.

Os ensaios para determinação das características da água serão realizados de acordo com as NP's 413, 421, 422, 423, 1414, 1415, 1416, 1417 e 1418, e antes do início da fabricação das argamassas e betões, com a frequência que a fiscalização entender.

Os ensaios serão promovidos e custeados pelo empreiteiro, antes e durante a fabricação das argamassas e betões, com a frequência que a fiscalização entender.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

5.4 Agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant)

O agregado deve ser constituído pelo produto de britagem de material explorado em formações homogêneas e ser isento de argilas, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas.

Agregado:

Será composto por fragmentos rijos, de arestas vivas e isento de areias, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas. As partículas não deverão apresentar forma lamelar, nem indícios de alteração ou desagregação pela ação dos agentes atmosféricos. Todos os inertes que apresentem mais de 15% de elementos alongados (relação entre a menor e a maior dimensão igual ou superior a 2), serão eliminados.

O agregado obedecerá às seguintes prescrições:

Granulometria	Percentagem acumulada
Peneiro A.S.T.M.	do material que passa
50,8 mm (2")	100
38,1 mm (1-1/2")	90-100
19,0 mm (3/4")	50-85
4,76 mm (nº.4)	30-45
0,420 mm (nº.40)	8-22
0,074 mm (nº.200)	2-9
Percentagem máxima de desgaste na máquina	
de Los Angeles às 500 rotações.....50%	
Plasticidade NP	

O material de preenchimento:

O material a aplicar deve ser apenas de preenchimento e regularização superficial, constituído pelo produto de britagem e calcário e com as seguintes características:

Granulometria	Percentagem acumulada
---------------	-----------------------



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

Peneiro A.S.T.M.	do material que passa
9,51 mm (3/8")	100
4,76 mm (nº.4)	85-100
0,117 mm (nº.80)	7-20
- Limite de liquidez máximo.....	25
- Índice de plasticidade máximo.....	25

Aplicação

À medida que vai ficando concluída a caixa, procede-se à execução da sub-base que será formada por uma camada constituída em agregado britado com granulometria extensa (tout-venant), com as espessuras indicadas no mapa de trabalhos depois do recalque em faixas de rodagem, estacionamento e passeios, conforme o caso.

O espalhamento do material, que poderá ser feito manual ou mecanicamente, deve ser feito regularmente e de forma a evitar a sua segregação, não sendo de modo algum permitidas bolsadas de elementos finos ou grossos.

1 - Espalhamento Manual

No espalhamento manual será o "tout-venant" descarregado sobre a caixa, cada carga em seu monte e os montes convenientemente espaçados de modo a permitirem fácil espalhamento, mas suficientemente aproximados para que a camada seja executada sem falhas ou peladas. O espalhamento do "tout-venant" deverá ser feito à pá e de forma que se obtenha uma mistura homogénea em toda a espessura da camada; para tal será efetuado em altura e não em superfície, como no macadame ordinário. Os montes de "tout-venant" não serão nunca arrasados na estrada, mas espalhados como acima se indica, à pá em todo o seu volume.

2 - Espalhamento Mecânico

A fim de evitar ou reduzir a segregação do agregado deverá este ser regado à boca da britadeira com as quantidades de água adequadas à sua compactação em camada.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
O agregado molhado será lançado em montes na caixa e espalhados por motoniveladora, ou diretamente com a máquina espalhadora.

Depois de regularizada a camada, após espalhamento manual ou mecânico, inicia-se o cilindramento a seco, sem aplicação de saibro, com um cilindro de cerda de 8T, e quando se apresentar bem estabilizada procede-se a rega cuidada e a novas operações de cilindramento até completa compactação e regularização.

O cilindramento inicia-se pelas faixas laterais e prossegue gradualmente até ao eixo da estrada.

Nas curvas sobrelevadas, o cilindramento deve começar do lado intradorso e prosseguir até ao extradorso da curva.

Após a conclusão da primeira camada procede-se nas mesmas condições à execução das seguintes que estiverem previstas.

Qualquer camada depois de concluída deverá possuir as seguintes características:

- Índice de vazios máximo: 15%
- a superfície da camada deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas ondulações ou material solto, admitindo-se para a sua regularização uma tolerância de 0,008m com a régua de 3 metros.
- a textura superficial da camada, embora perfeitamente compacta, deverá permitir a absorção da quantidade de betume fluidificado previsto para a sua impregnação.
- se alguma das camadas assim concluída ficar sujeita ao trânsito, mesmo que seja apenas veículos de serviço, deverá ser ligeiramente ensaibrada para se evitar a sua desagregação, empregando saibro pouco argiloso ou o pó da própria pedra se esta for de calcário.

5.5 Pedras para calçada

As pedras para a calçada deverão ter as seguintes características:

Faces de fratura recente, de 1ª escolha, arestas vivas, forma sensivelmente cúbica e regular, não se admitindo pedras talhadas em cunha;

Serem duras, compactas, isentas de fendas e lesins, não geladiças nem friáveis, nem facilmente atacáveis pelos agentes atmosféricos ou água.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
As dimensões indicadas no projeto referem-se ao diâmetro mínimo e máximo, que compreende a face superior de cada peça.

5.6 Argamassas

Esta especificação estabelece as características técnicas a que deverão obedecer os materiais que constituem as argamassas hidráulicas e os métodos de execução.

Entende-se por argamassas hidráulicas correntes as misturas íntimas de ligante, inerte e água, podendo ainda conter aditivos ou adjuvantes, destinadas aos trabalhos correntes de alvenaria, de revestimento de paredes e de pavimentos.

As argamassas serão sempre fabricadas ao abrigo do sol e da chuva, não se admitindo o seu fabrico por tarefas. Atender-se-á ao indicado nas Normas Portuguesas e Especificações em vigor.

As argamassas hidráulicas correntes são consideradas pertencentes a um de dois Tipos: no Tipo I, classificam-se as argamassas cuja característica fundamental é uma resistência mecânica mínima, enquanto as restantes incluem-se no Tipo II.

Os tipos e as composições das diferentes argamassas a utilizar são os referidos no projeto.

Sempre que o projeto não especifique as argamassas a utilizar, entende-se que serão argamassas do Tipo II e cujas composições são as indicadas nestas cláusulas para os respetivos trabalhos em que serão aplicadas.

5.7 Lancis em betão e calcário

O lancil tipo passeio a aplicar será em betão e/ou calcário, conforme os materiais existentes nos respetivos arruamentos a manter, de acordo com o mapa de trabalhos e terá as secções indicadas no mapa de trabalhos e ou de acordo com os existentes no local, sendo o comprimento de 1m, nos troços retos.

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

a) O lancil passeio terá as secções indicadas nas medições.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
b) As fundações serão contínuas com as dimensões indicadas nos pormenores e/ou medições.

c) Serão adaptados à fundação por encaixe argamassado.

d) As juntas serão tomadas de modo a obter-se acabamento regular.

Aplicação

Estabelecidos os alinhamentos e cotas, proceder-se-á à abertura dos caboucos, na profundidade e largura necessárias, depois do que se regularizará e comprimirá, a massa, o fundo constrói-se seguidamente à fundação em betão C12/15 e nas dimensões de 0,35m de largura por 0,35m de altura, a todo o comprimento dos lancis. Na execução desta alvenaria emprega-se argamassa hidráulica de cimento $\frac{1}{4}$.

Quando a Fiscalização assim o determinar, a regularização e compressão do fundo dos caboucos será executada simultaneamente com a caixa de pavimentos. O assentamento dos lancis iniciar-se-á após a implantação aprovada pela fiscalização.

Construída a fundação proceder-se-á ao assentamento das pedras de lancil sobre uma camada de argamassa, de modo que as juntas não sejam superiores a 0,01m.

As pedras serão molhadas na ocasião do seu emprego, devendo ser batidas para que fiquem bem firmes e atacadas com lascas e pedras dura que se introduzirão na argamassa até a fazer fluir. A sua implantação deve ficar rigorosamente nivelada e alinhada, conforme o Projecto.

As peças a empregar não terão comprimentos inferiores a 1,0m salvo em casos de remate, em alinhamentos retos, e 0,5m, em alinhamentos curvos, com os topos em esquadria perfeita, de forma a ajeitarem-se umas às outras sem necessidade de refechar as juntas, e com aresta boleada.

Os lancis serão rebaixados na zona das passadeiras e até uma altura de 0,02m a toda a largura da zebra, e rampeado no acesso a garagens e acessos, para facilitar as acessibilidades.

Descrição do artigo

Encontram-se incluídos no preço deste artigo, todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”
.....

- Abertura de caboucos para fundação;
- Regularização e compactação manual do fundo;
- Execução de fundação em betão, incluindo cofragem e todos os materiais necessários;
- Fornecimento de lancil, incluindo cortes e todos os trabalhos inerentes;
- Argamassa de assentamento e refechamento das juntas à cor.

II. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

1 – ESTALEIRO

I - Descrição do artigo

Encontram-se incluídos no preço deste artigo, todos os trabalhos de montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro de obra, fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se, vedação, portões de acesso a pessoas e viaturas, as instalações provisórias diretas ou indiretas de obra e deverá conter informações sobre sinalização e placares de normas de segurança, circulação, utilização e controlo de equipamentos, movimentação de cargas, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro.

II – Condições técnicas

Entende-se por estaleiros, os locais onde se efetuam trabalhos de construção de edifícios ou trabalhos referidos no n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, bem como os locais onde, durante a obra, se desenvolvem atividades de apoio direto aos mesmos;



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
A instalação será efetuada em local apropriado de acordo com o plano do estaleiro, de modo a não perturbar o bom andamento dos trabalhos e simultaneamente dar acesso fácil a trabalhadores e fornecedores;

O Empreiteiro obriga-se a fornecer equipamento de proteção coletiva e sinalização diversa sempre que a obra o justifiquem, bem como equipamentos de proteção individual aos seus trabalhadores;

A vedação do estaleiro é feita com tapumes que deverão ser construídos, de acordo com o estipulado no artigo 37º do Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação do Concelho do Entroncamento.

2. MOVIMENTO DE TERRAS

2.1 - Escavação geral

I – Descrição do artigo

Este artigo refere-se às escavações mecânicas em terreno de qualquer natureza na execução das terraplanagens com remoção das terras aproveitáveis, entre perfis de caminhos, elementos de água, incluindo a escavação mecânica nas várias espécies de terreno, para abertura de caixas de pavimentos e abertura de valas entre outros.

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- A colocação de uma ou mais marcas de nivelamento convenientemente cimentadas e bem definidas;
- Todos os escoramentos e entivações se necessários;
- Os sobrecustos que possam ser devidos, direta ou indiretamente, ao aparecimento de águas;
- O transporte do produto das escavações para zonas de aterro ou operador licenciado para gestão de resíduos, cumprindo o D.L. 46/2008 de 12 de Março, com fornecimento de guias de transporte e certificados de entrega de RCD..

II - Condições Técnicas



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

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

- O empreiteiro iniciará o trabalho pela colocação em local conveniente de uma ou mais marcas de nivelamento bem definida, que será conservada durante toda a obra. A colocação desta marca será verificada pela Fiscalização;
- Não se autoriza o emprego de explosivos;
- Os terraplenos das escavações deverão apresentar superfícies bem regularizadas;
- As escavações incluem igualmente a demolição de muros, pilares, fundações, arbustos, etc., que eventualmente se encontrem no terreno a escavar.

2.2 - Aterro e sua compactação

I – Descrição do artigo

Este artigo refere-se ao espalhamento e compactação mecânica de terras provenientes das escavações realizadas na obra ou de empréstimo para as valas da rede de águas residuais, ou seja, ligação dos sumidouros.

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- A carga, transporte no local e descarga das terras necessárias à execução dos trabalhos;
- A rega e compactação mecânica dos terrenos

II - Condições Técnicas

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

- Os aterros serão feitos nas valas de ligação dos sumidouros ao coletor ou caixa existente;
- Nos aterros serão utilizados os produtos das escavações realizadas, misturadas ou não com terra para poder obter melhor granulometria, só se estes forem insuficientemente é que se poderão utilizar terras de empréstimo. Os solos ou outros materiais a utilizar deverão estar isentos de ramos, folhas, troncos, raízes, ervas, lixos ou quaisquer detritos orgânicos;
- A compactação dos terrenos será feita cuidadosamente, por espalhamento das terras em camadas de espessura não superior a 0.30 m. A dimensão máxima dos elementos dos solos



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

-
- aplicados será de em regra, inferior a 2/3 da espessura da camada depois de compactada.
- O teor de humidade dos solos a aplicar nos aterros deve ser tal que permita atingir um grau de compactação exigido, não podendo, no entanto, exceder em mais de 15% o teor ótimo em humidade, referido ao ensaio de compactação pesada.
- Serão da responsabilidade do empreiteiro todos os fornecimentos bem como a realização de todos os trabalhos inerentes à boa execução da empreitada.

3. PAVIMENTAÇÕES e LANCIS

3.1 - Lancil em betão e calcário

I - Descrição do artigo:

Encontram-se incluídos no preço deste artigo, todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- Abertura e tapamento de caboucos para fundação;
- Regularização e compactação manual do fundo;
- Execução de fundação em betão, incluindo cofragem e todos os materiais necessários;
- Fornecimento de lancil de betão e calcário, incluindo cortes e todos os trabalhos inerentes.

II – Condições técnicas:

Os lancis a aplicar terão as seguintes dimensões:

- Tipo passeio com 1,00x0,15x0,25m e/ou iguais aos existentes no local, rebaixado junto às passeadeiras;

Os lancis serão assentes sobre fundação em betão C12/16 com as secções anteriormente indicadas. As juntas serão tomadas de modo a obter-se acabamento regular.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”
.....

3.2 Tout-venant

À medida que vai ficando concluída a caixa ou a sub-base quando prevista, procede-se à execução da base que será formada por uma ou mais camadas de macadame de "tout-venant", com a espessura uniforme de 0,15m depois do recalque.

O espalhamento do material, que poderá ser feito manual ou mecanicamente, deve ser feito regularmente e de forma a evitar a sua segregação, não sendo de modo algum permitidas bolsadas de elementos finos ou grossos.

1 - Espalhamento Manual

No espalhamento manual será o "tout-venant" descarregado sobre a caixa, cada carga em seu monte e os montes convenientemente espaçados de modo a permitirem fácil espalhamento, mas suficientemente aproximados para que a camada seja executada sem falhas ou peladas. O espalhamento do "tout-venant" deverá ser feito à pá e de forma que se obtenha uma mistura homogênea em toda a espessura da camada; para tal será efetuado em altura e não em superfície, como no macadame ordinário. Os montes de "tout-venant" não serão nunca arrasados na estrada, mas espalhados como acima se indica, à pá em todo o seu volume.

2 - Espalhamento Mecânico

A fim de evitar ou reduzir a segregação do agregado deverá este ser regado à boca da britadeira com as quantidades de água adequadas à sua compactação em camada.

O agregado molhado será lançado em montes na caixa e espalhados por motoniveladora, ou diretamente com a máquina espalhadora.

Depois de regularizada a camada, após espalhamento manual ou mecânico, inicia-se o cilindrimento a seco, sem aplicação de saibro, com um cilindro de cerca de 8T, e quando se apresentar bem estabilizada procede-se a rega cuidada e a novas operações de cilindrimento até completa compactação e regularização.

O cilindrimento inicia-se pelas faixas laterais e prossegue gradualmente até ao eixo da estrada.

Nas curvas sobrelevadas, o cilindrimento deve começar do lado intradorso e prosseguir até ao extradorso da curva.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
Após a conclusão da primeira camada procede-se nas mesmas condições à execução das seguintes que estiverem previstas.

Qualquer camada depois de concluída deverá possuir as seguintes características:

- índice de vazios máximo: 15%
- a superfície da camada deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas ondulações ou material solto, admitindo-se para a sua regularização uma tolerância de 0,008m com a régua de 3 metros.
- a textura superficial da camada, embora perfeitamente compacta, deverá permitir a absorção da quantidade de betume fluidificado previsto para a sua impregnação.

3.3 - Calçada em cubos de calcário e granito

I - Descrição do artigo:

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo, todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- Regularização e compactação mecânica do fundo do leito do pavimento (camada de almofada de assentamento em areia fina ou pó de pedra com 0,10m de espessura);
- Assentamento de pavimento em calçada de cubos de calcário e granito (dimensões especificadas nas medições e/ou peças desenhadas);
- Preenchimento das juntas e compactação;
- Limpeza final do pavimento.

II – Condições técnicas:

Será espalhada uma camada de almofada de assentamento em areia fina ou pó de pedra com 0,10m de espessura, sobre a qual se fará o assentamento das peças.

Dever-se-á iniciar o trabalho de assentamento a partir da instalação das contenções laterais, ou dos alinhamentos previstos nos desenhos de projeto.

O assentamento será feito a partir dos limites estabelecidos para o centro, salvo melhor opinião.

A estabilidade do pavimento advém do travamento das peças entre si, pelo que não são admitidas juntas abertas, que não sejam resultado da irregularidade das peças. Deverá ser assegurado o encosto



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
à peça precedente em pelo menos dois pontos da mesma aresta, recorrendo sempre que necessário ao escacilhamento da peça a assentar, para melhor travamento.

O preenchimento das zonas abertas em juntas será feito com o material da almofada.

A calçada será regada e batida com um maço de peso não inferior a 20kg.

Todas as pedras que se partirem serão substituídas e as que se desnivelarem serão levantadas e recolocadas, de modo a obter-se uma superfície desempenada e com inclinação uniforme.

3.4 - Betão betuminoso

I - Descrição do artigo:

Encontram-se incluídos no preço deste artigo, todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- Trabalhos Preparatórios;
- Rega de Colagem;
- Execução do Tapete;
- Cilindramento do Tapete.

II – Condições técnicas:

A composição da mistura a empregar no tapete de betão betuminoso deverá, em princípio, ficar compreendido nos limites a seguir indicados, referindo-se as percentagens ao peso da mistura:

Murraça de 0,015 a 0,025m 15 a 40%

Gravilha de 0,005 a 0,015m 15 a 30%

Areia natural 0 a 15%

Areia de granulação de 0,002 a 0,005m 10 a 30%

Areia e pó de granulação de 0,000 a 0,002m 10 a 20%

Filler 5 a 5,5%

Betume Asfáltico 5 a 6%



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
A composição será ajustada em face dos resultados obtidos nos ensaios laboratoriais a realizar com os materiais produzidos pelas máquinas granuladoras, tendo em consideração estes limites e de modo a obterem-se massas com as seguintes características:

Carga de rotura (Marshall) >450 Kg

Deformação (Marshall) <0,005m

Porosidade 3 a 5%

Grau de saturação em betume 75 a 82%

Uma vez fixada a composição final, não poderá esta ser alterada sem prévia autorização da fiscalização.

A superfície da camada sobre a qual vai assentar o tapete será cuidadosamente limpa, retirando-se todo o pó, lama e detritos que nela existam, para o que se utilizarão os meios adequados à natureza da mesma superfície, que deverá apresentar-se bem seca antes da aplicação da massa betuminosa. Se a referida camada se apresentar, após a limpeza, em más condições de estabilidade, será consolidada de acordo com as indicações.

Feita a limpeza da camada colocar-se-ão aos lados e na junção da faixa de rodagem com as bermas, réguas com a espessura igual à do tapete e que serão mantidas por meio de pequenas estacas. Procede-se seguidamente à rega de colagem com o tipo de betumes que for indicado, à temperatura de 175º na quantidade de 1Kg por metro quadrado.

Esta rega de colagem será feita pouco antes do espalhamento da massa. Só em casos muito especiais de condições climáticas poderá ser permitida a rega de colagem com emulsão.

Feita a rega de colagem, proceder-se-á ao espalhamento da massa betuminosa, com a composição aprovada, em quantidades tais que, após o recalque, se obtenha uma camada com a espessura definida em projeto.

Na ocasião do espalhamento, a temperatura da mistura não deverá ser inferior a 125º.

O empreiteiro deverá dispor de termómetros para verificação das temperaturas do betume e das massas.

Este espalhamento será executado por processos mecânicos, ou manualmente à pá e rodo quando for autorizado, e deve efetuar-se sempre com tempo seco, com a temperatura ambiente superior a



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
10°C e de forma que as camionetas ou outros meios de transporte não passem sobre a camada espalhada antes de ter sido cilindrada.

A uniformidade da espessura do tapete será verificada por meio de mestras ou cérceas convenientemente preparadas para tal fim.

Feito o espalhamento das massas e a sua regularização, proceder-se-á o mais cedo possível ao cilindramento, empregando um cilindro tandem (ou de 3 rodas), de 6 a 8 toneladas. Quando for julgado conveniente, efetuar-se-á uma primeira compressão com cilindro de rasto liso, relativamente leve, que será completada pelo cilindro tandem de 6 a 8 toneladas. Nesse momento a temperatura das massas não deverá ser inferior a 80°C.

Este cilindramento será lento e tão completo e uniforme quanto possível e deve ser feito a partir dos lados para o centro da estrada, de modo que em cada percurso os rolos do cilindro cubram metade, pelo menos da faixa cilindrada do percurso superior.

As rodas do cilindro devem molhar-se para evitar a aderência das massas, mas de forma que não haja excesso de água.

Nas curvas sobrelevadas o cilindramento deve começar do lado do intradorso e progredir até ao extradorso da curva.

Para que não fiquem vestígios e ondulações devidas à passagem do cilindro, devem evitar-se mudanças bruscas de direção e marcha.

Imediatamente depois do cilindramento, serão verificados os abaulados e espessuras do pavimento, a fim de se proceder à sua correção, se for necessário. Se se verificar qualquer imperfeição na camada, substituir-se-á a massa na zona defeituosa.

O cilindramento prosseguirá até que se obtenha 98% da capacidade Marshall.

As superfícies da camada que não possam ser convenientemente comprimidas pelo cilindro, serão recalçadas com vibradores mecânicos ou maços de ferro de peso não inferior a 15Kg e de área não superior a 250 cm², previamente aquecidos à temperatura sensivelmente igual à da massa.

No fim de cada dia de trabalho, o topo da camada será protegido por tábuas que serão retiradas ao recomençar-se o espalhamento das massas. A junta assim formada deverá ser aquecida com a aplicação a quente, de uma camada de betume, na quantidade julgada mais conveniente para que não se



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
produza o seu refluxo. Todas as juntas devem apresentar a mesma textura, bariedade e superfície que qualquer outra secção do tapete.

A circulação dos veículos sobre o tapete só é permitida depois da massa ter arrefecido completamente.

Quando necessário, para incorporação de algum betume que acidentalmente possa refluir, deverá o tapete ser coberto com uma ténue camada de filler ou cimento logo após o cilindramento.

A tolerância máxima admitida para a regularização da superfície do tapete é de 0,005m com a régua de 3 metros.

4. REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

I - Descrição do artigo:

Este artigo contempla todos os fornecimentos e trabalhos necessários à boa execução da execução da rede de drenagem de águas pluviais, salientando-se os seguintes:

- Movimentos de terras;
- Assentamento de tubagens em valas, em leito de areia;
- Proteção da envolvente das tubagens com areia;
- Fita sinalizadora;
- Execução de dispositivos de recolha de águas pluviais (sumidouros);
- Carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes em operador de gestão de resíduos licenciados.

II – Condições técnicas:

Na drenagem de águas pluviais serão utilizados tubos PVC ou corrugados em polipropileno (PP), classe SN8 de rigidez circunferencial, com os diâmetros indicados em projeto.

As tubagens em polipropileno devem respeitar a Norma EN 13476. Apresentam uma dupla parede, corrugada externamente e lisa no seu interior.

As tubagens serão assentes em leito de areia, à profundidade e com as inclinações definidas em projeto.

Antes da sua colocação, terão de se inspecionar as tubagens para verificar o seu estado geral.



Empreitada: “Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”

.....
Todas as tubagens serão aterradas com areia na sua envolvente, conforme indicações de projeto. Na execução de aterro da vala deve-se ter em conta a qualidade dos solos de escavação, podendo ser utilizada terra da própria vala, solos selecionados ou “tout-venant”, conforme a situação. Deve ser prevista a colocação de fita sinalizadora identificadora da infraestrutura.

O aterro das tubagens só deverá ocorrer após confirmação da fiscalização.

A construção de caixas de sumidouro deve ser realizada de acordo com as indicações do projeto, incluindo a ligação à rede de águas pluviais.

As caixas de sumidouros serão constituídas por elementos pré-fabricados, assentes sobre uma superfície de betão com 0.10m de espessura.

A ligação da caixa à rede de águas pluviais será feita de modo a que as ligações fiquem estanques.

As tampas/grelhas de sumidouros e caixas de visita localizadas em zonas de circulação automóvel serão em ferro fundido, classe C250, com sistema antirroubo, conforme for indicado em projeto.

As tampas e grelhas em ferro fundido devem respeitar a Norma EN 124.

Toda a instalação deve respeitar o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A unidade de medição dos trabalhos e os respetivos artigos é a indicada nos elementos de projeto, nomeadamente, Mapa de Quantidades de Trabalhos.

O preço unitário corresponde à unidade de medição e engloba todos os trabalhos descritos, assim como o tratamento de zonas e casos particulares.

6. MATERIAIS NÃO PREVISTOS

Todos os restantes materiais que tiverem que ser empregues na obra e não se encontrem referidos no presente Caderno de Encargos, deverão apresentar as características definidas pela legislação que lhes for aplicável ou, na falta desta, as que melhor satisfaçam aos fins em vista, devendo os mesmos ser sempre aprovados previamente pela Fiscalização.

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS							
1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro adequado à obra, incluindo instalações e infraestruturas provisórias necessárias e os respetivos encargos de utilização e consumo, vedações do estaleiro e do local da obra, sinalização, proteções de segurança, ocupação da via pública e sinalização rodoviária temporária e auxiliar, limpeza final de toda a obra, remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março e demais trabalhos preparatórios necessários, de acordo com a legislação em vigor.	VG	1,0				1,00	1,00
1.2	Desenvolvimento e implementação do plano de gestão e prevenção de resíduos de construção e demolição da obra, incluindo execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, previstas no PPGRCd do projeto de execução, incluindo todos os encargos com operadores licenciados, taxas e todos os trabalhos e encargos necessários, de acordo com a respetiva legislação em vigor.	VG	1,0				1,00	1,00
1.3	Fornecimento e colocação em pontos estratégicos (a indicar pela fiscalização) de Placa de Publicidade de Financiamento Comunitário (modelo a entregar pelo dono de obra) incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	4,0				4,00	4,00
2	PASSADEIRAS							
2.1	TIPO A							
2.1.1	Fresagem de betuminoso em zonas de passadeiras a pintar que apresentem fissuras e irregularidades relevantes e onde se verifique necessidade de redefinir a altimetria (a definir em obra), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e remoção dos materiais resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²	1,0				720,00	720,00
2.1.2	Micro-fresagem de pintura existente em mau estado de conservação e que apresente uma espessura anormal de modo a receber nova pintura (a definir em obra), com recurso ao equipamento mecânico adequado de modo a afetar minimamente a camada de asfalto, incluindo carga, transporte e descarga dos resíduos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março. NOTA: Este artigo aplica-se apenas às passadeiras onde não será necessário fresar o betuminoso.	m²	1,0				180,00	180,00
2.1.3	Reposição de pavimento em betão betuminoso do tipo 0/14, com brita de basalto.							

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.1.3.1	Fornecimento e colocação de camada de desgaste em betuminoso com inertes de basalto, mistura e aplicação a quente numa espessura média de 0,05m, após cilindrado e nivelamento, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 à taxa de 1kg/m ² , conforme condições técnicas especiais.	m ²	1,0				720,00	720,00
2.1.4	Fornecimento e execução de sinalização horizontal, através da aplicação de faixas de tinta acrílica tipo "Traffic Paint 56770 da Hempel", ou equivalente, cor branca, a qual depois de seca deverá ficar com a espessura aproximada de 100µ, adição de esferas de vidro (efeito retrorrefletor) cujo o consumo não pode ultrapassar os 12Kg de esferas por 20 l de tinta, incluindo, limpeza e preparação da base para receber a pintura, aplicação de primário nas zonas de fresagem, de acordo com as peças desenhadas, condições técnicas especiais e indicações do fornecedor/fabricante e de modo a cumprir os requisitos das normas europeias em vigor.	m ²						
	passadeiras		1197,0	3,00	0,50		1795,50	2394,00
	linhas de paragem refª M8		342,0	3,50	0,50		598,50	
2.2	TIPO B							
2.2.1	Demolição de pavimento em betuminoso com cerca de 0,10m de espessura, para execução de novo pavimento em calçada, incluindo, corte com recurso a serra mecânica e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						
			8,0	7,00	3,00		168,00	196,00
			16,0	3,50	0,50		28,00	
2.2.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ³		196,0		0,40	78,40	78,40
2.2.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,30m de espessura após compactação mecânica.	m ²		196,0			196,00	196,00
2.2.4	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de vidro de calcário branco de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²						
			56,0	3,00	0,50		84,00	112,00
			16,0	3,50	0,50		28,00	

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.2.5	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de granito cinzento escuro de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m²	56,0	3,00	0,50		84,00	84,00
2.3	TIPO C							
2.3.1	Demolição de pavimento em betuminoso com cerca de 0,10m de espessura, para execução de novo pavimento em calçada, incluindo, corte com recurso a serra mecânica e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²	35,0 10,0	3,00 3,50	0,50 0,50		52,50 17,50	70,00
2.3.2	Fresagem de betuminoso nas restantes zonas se se apresentarem fissuras e/ou irregularidades relevantes e onde se verifique necessidade de redefinir a altimetria (a definir em obra), incluindo fornecimento e colocação de camada de desgaste em betuminoso com inertes de basalto, mistura e aplicação a quente numa espessura média de 0,05m, após cilindramento e nivelamento, rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 à taxa de 1kg/m² e todos os trabalhos e materiais necessários e remoção dos materiais resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²	35,0	3,00	0,50		52,50	52,50
2.3.3	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m³		70,0		0,40	28,00	28,00
2.3.4	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,30m de espessura após compactação mecânica.	m²		70,0			70,00	70,00
2.3.5	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de vidraço de calcário branco de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m²		70,0			70,00	70,00

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.4	TIPO D							
2.4.1	Levantamento de calçada em cubos de granito com 0,10x0,10x0,10m, para execução de passadeira sobrelevada, incluindo limpeza e armazenamento em estaleiro para posterior aplicação e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						49,50
	área da passadeira		1,0	8,00	6,00		48,00	
	remates		2,0	6,00	1,00		12,00	
	área de cubos de calcário		-6,0	2,50	0,50		-7,50	
			-1,0	6,00	0,50		-3,00	
2.4.2	Levantamento de calçada em cubos de calcário com 0,10x0,10x0,10m, para execução de passadeira sobrelevada, incluindo limpeza e armazenamento em estaleiro para posterior aplicação e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						21,00
			11,0	2,50	0,50		13,75	
			2,0	2,50	0,25		1,25	
			2,0	6,00	0,50		6,00	
2.4.3	Demolição de pavimento betuminoso com cerca de 0,10m de espessura, para execução de passadeira sobrelevada em calçada, incluindo, corte com recurso a serra mecânica e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						37,50
	área de cubos de calcário		1,0	8,00	6,00		48,00	
			-5,0	2,50	0,50		-6,25	
			-2,0	2,50	0,25		-1,25	
			-1,0	6,00	0,50		-3,00	
2.4.4	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ³						28,80
				96,0		0,30	28,80	
2.4.5	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,30m de espessura após compactação mecânica.	m ²						96,00
				96,0			96,00	
2.4.6	Reposição de calçada em cubos de calcário, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refecimento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²						21,00
				21,0			21,00	

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.4.7	Reposição de calçada em cubos de granito, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²		49,5			49,50	49,50
2.4.8	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de vidro de calcário branco de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²	12,0 44,0	4,00 0,50 -21,0	0,50 0,50		24,00 11,00 -21,00	15,40
2.4.9	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de granito cinzento escuro de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²	2,0 -1,0	8,00 35,00 -49,5	6,00		96,00 -35,00 -49,50	12,65
2.5	TRABALHOS COMPLEMENTARES							
2.5.1	Fornecimento e execução de sumidouros em peças pré-fabricadas com retenção de areias, cabeça em betão e grelha em ferro fundido, sistema anti-roubo Classe C250, ligação à caixa de visita ou outro elemento pluvial mais próximo, através de tubagem em PPc SN8 Ø200mm, levantamento e reposição de pavimento, escavações, aterro, almofada em areia fina de 10cm de espessura envolvente à tubagem, remoção e transporte dos produtos excedentes a operador licenciado e todos os trabalhos necessário ao seu bom acabamento e funcionamento.	UN	4,0				4,00	4,00
2.5.2	Fornecimento e montagem de marcador de pavimento (LED) do tipo HABIDOM ou equivalente, com sistema de iluminação unidireccional, com capacidade de armazenar energia devido ao seu sistema eléctrico duplo, sem necessidade de mudar baterias, Sistema Unidireccional Ref. NL5-WHS3, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento. NOTA: Localização a definir em obra.	UN	120,0				120,00	120,00

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.5.3	Fornecimento de sinalização vertical reflectorizada, incluindo prumos metalizados Ø2" e espessura da parede do tubo mínima de 2mm, comprimento variável(mínimo de 3,50m para sinal único e de 4,20m para duplo sinais , e fixação em maciços de betão C16/20, abraçadeiras de aba quinada, levantamento e reposição de pavimento, abertura e tapamento de cabouco, remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição/construção em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro e todos os acabamentos necessários e sujeições de montagem, de acordo com a portaria n.º 46A/94 de 17/01, peças desenhadas e condições técnicas.							
2.5.3.1	Passagem de peões - H7	UN	30,0				30,00	30,00
3	ACESSIBILIDADES							
3.1	Trabalhos preparatórios							
3.1.1	Levantamento e/ou rebaixamento de caixa existente de modo que após receber a tampa fique à mesma cota do pavimento a executar, fornecimento de novas se se partirem e substituição das que se encontram danificadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, ao seu bom acabamento.	UN	40,0				40,00	40,00
3.1.2	Substituição de sarjetas de passeio de entrada lateral, existentes em zonas de rebaixamento de lancis, por sumidouros em peças pré-fabricadas com cabeça em betão e grelha em ferro fundido, sistema anti-roubo Classe C250, a implementar em faixas de rodagem junto aos lancis, incluindo levantamento e reposição de pavimento, ligação à sarjeta ou à caixa de visita de águas pluviais mais próxima, em tubo PP corrugado SN8 Ø200, escavações, aterro, almofada em areia fina de 10cm de espessura envolvente à tubagem, remoção e transporte dos produtos excedentes a operador licenciado, rebaixamento e tamponamento da sarjeta com tampa pré-fabricada de betão armado de modo a ficar oculta no pavimento, todos os fornecimentos e trabalhos necessário ao seu bom acabamento e funcionamento.	UN	6,0				6,00	6,00
3.1.3	Proteção de equipamentos/materiais existentes nas zonas de intervenção e/ou levantamento, armazenamento, limpeza e posterior reposição, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	VG	1,0				1,00	1,00
3.1.4	Substituição de lancis em mau estado ou em deterioração (a definir em obra pela Fiscalização), incluindo levantamento das peças existentes e respetivas fundações, fornecimento e aplicação de novas peças de características/dimensões iguais às existentes, assentes com argamassa de cimento e areia, cortes, execução de fundação em betão simples C12/15, abertura e tapamento de caboucos, levantamento e reposição de pavimento envolvente se necessário, todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom acabamento e remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição/construção em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	ml	1,0	100,00			100,00	100,00

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.1.5	Correção de lancis de modo a ficarem rebaixadas nas passeadeiras, conforme indicações das peças desenhadas e fiscalização, incluindo levantamento das peças existentes e respetivas fundações, fornecimento e aplicação de novas peças de características/dimensões iguais às existentes, assentes com argamassa de cimento e areia, cortes, execução de fundação em betão simples C12/15, abertura e tapamento de caboucos, levantamento e reposição de pavimento betuminoso adjacente se necessário, todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom acabamento e remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição/construção em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, cumprindo o D.L. 46/2008 de 12 de Março.	ml	38,0	10,80			10,80	410,40
3.2	Acessibilidade tipo 1							
3.2.1	Levantamento de calçada com reaproveitamento, para execução do novo pavimento, conforme definição das peças desenhadas, incluindo, limpeza, armazenamento da parte reaplicável em estaleiro da obra para posterior aplicação, transporte da parte sobranete ao estaleiro do Município do Entroncamento e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²						
	área de pavimento tátil		78,0	4,00	0,80		249,60	
			78,0	0,40	1,20		37,44	
	remates		78,0	4,60	0,30		107,64	
			156,0	0,80	0,30		37,44	
			156,0	1,20	0,30		56,16	
3.2.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m³		287,04		0,20	57,41	57,41
3.2.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,10m de espessura após compactação mecânica.	m²		287,04			287,04	287,04
3.2.4	Execução de pavimento tátil pitonado, piso de alerta, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, tipo Amop refª ALC011748 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m²		249,60			249,60	249,60

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.2.5	Execução de pavimento tátil, piso direcional, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, da Amop ref ^a ALC011749 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m ²		37,44			37,44	37,44
3.2.6	Reposição de calçada, incluindo regularização, uma camada de almofada de assentamento em pó de pedra com 0,10m de espessura se necessário, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, de acordo com as condições técnicas especiais. remates	m ²		201,2			201,24	201,24
3.3	Acessibilidade tipo 2							
3.3.1	Levantamento de calçada com reaproveitamento, para execução do novo pavimento, conforme definição das peças desenhadas, incluindo, limpeza, armazenamento da parte reaplicável em estaleiro da obra para posterior aplicação, transporte da parte sobrança ao estaleiro do Município do Entroncamento e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						2945,60
	área de pavimento tátil		280,0	3,20	0,80		716,80	
			280,0	0,40	1,20		134,40	
	área da rampa em calçada		280,0	6,00	1,20		2016,00	
	a deduzir		-280,0	3,20	0,80		-716,80	
			-280,0	0,40	0,40		-44,80	
	área de remates		560,0	0,80	0,30		134,40	
			560,0	1,20	0,30		201,60	
			280,0	6,00	0,30		504,00	
3.3.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ³		2105,6		0,28	589,57	589,57
3.3.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída em agregado britado com granulometria extensa (Tout-venant) com 0,10m de espessura após compactação mecânica.	m ²		2105,6			2105,60	2105,60

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.3.4	Execução de pavimento tátil pitonado, piso de alerta, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, tipo Amop ref ^a ALC011748 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m ²		716,8			716,80	716,80
3.3.5	Execução de pavimento tátil, piso direcional, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, da Amop ref ^a ALC011749 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m ²		134,4			134,40	134,40
3.3.6	Reposição de calçada, incluindo uma camada de almofada de assentamento em pó de pedra com 0,10m de espessura, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, de acordo com as condições técnicas especiais.	m ²		2094,4			2094,40	2094,40
3.4	Acessibilidade tipo 3							
3.4.1	Levantamento de calçada com reaproveitamento, para execução do novo pavimento, conforme definição das peças desenhadas, incluindo, limpeza, armazenamento da parte reaplicável em estaleiro da obra para posterior aplicação, transporte da parte sobranete ao estaleiro do Município do Entroncamento e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						684,00
	área de pavimento tátil		152,0	2,00	1,20		364,80	
			76,0	0,40	1,20		36,48	
	área rebaixada		76,0	5,40	1,20		492,48	
	a deduzir		-152,0	2,00	1,20		-364,80	
			-76,0	0,40	1,20		-36,48	
	área de remates		152,0	1,20	0,30		54,72	
			76,0	6,00	0,30		136,80	
3.4.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro.	m ³		492,5		0,28	137,89	137,89

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

**Empreitada: "Promoção da Acessibilidade
Inclusiva na Cidade do Entroncamento"**



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.4.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída em agregado britado com granulometria extensa (Tout-venant) com 0,10m de espessura após compactação mecânica.	m²		492,5			492,48	492,48
3.4.4	Execução de pavimento tátil pitonado, piso de alerta, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, tipo Amop refª ALC011748 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m²		364,8			364,80	364,80
3.4.5	Execução de pavimento tátil, piso direcional, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, da Amop refª ALC011749 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m²		36,5			36,48	36,48
3.4.6	Reposição de calçada, incluindo uma camada de almofada de assentamento em pó de pedra com 0,10m de espessura, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, de acordo com as condições técnicas especiais.	m²		282,7			282,72	282,72

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS							
1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro adequado à obra, incluindo instalações e infraestruturas provisórias necessárias e os respetivos encargos de utilização e consumo, vedações do estaleiro e do local da obra, sinalização, proteções de segurança, ocupação da via pública e sinalização rodoviária temporária e auxiliar, limpeza final de toda a obra, remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março e demais trabalhos preparatórios necessários, de acordo com a legislação em vigor.	VG	1,0				1,00	1,00
1.2	Desenvolvimento e implementação do plano de gestão e prevenção de resíduos de construção e demolição da obra, incluindo execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, previstas no PPGRCd do projeto de execução, incluindo todos os encargos com operadores licenciados, taxas e todos os trabalhos e encargos necessários, de acordo com a respetiva legislação em vigor.	VG	1,0				1,00	1,00
1.3	Fornecimento e colocação em pontos estratégicos (a indicar pela fiscalização) de Placa de Publicidade de Financiamento Comunitário (modelo a entregar pelo dono de obra) incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	4,0				4,00	4,00
2	PASSADEIRAS							
2.1	TIPO A							
2.1.1	Fresagem de betuminoso em zonas de passadeiras a pintar que apresentem fissuras e irregularidades relevantes e onde se verifique necessidade de redefinir a altimetria (a definir em obra), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e remoção dos materiais resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²	1,0				720,00	720,00
2.1.2	Micro-fresagem de pintura existente em mau estado de conservação e que apresente uma espessura anormal de modo a receber nova pintura (a definir em obra), com recurso ao equipamento mecânico adequado de modo a afetar minimamente a camada de asfalto, incluindo carga, transporte e descarga dos resíduos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março. NOTA: Este artigo aplica-se apenas às passadeiras onde não será necessário fresar o betuminoso.	m²	1,0				180,00	180,00
2.1.3	Reposição de pavimento em betão betuminoso do tipo 0/14, com brita de basalto.							

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.1.3.1	Fornecimento e colocação de camada de desgaste em betuminoso com inertes de basalto, mistura e aplicação a quente numa espessura média de 0,05m, após cilindrado e nivelamento, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 à taxa de 1kg/m², conforme condições técnicas especiais.	m²	1,0				720,00	720,00
2.1.4	Fornecimento e execução de sinalização horizontal, através da aplicação de faixas de tinta acrílica tipo "Traffic Paint 56770 da Hempel", ou equivalente, cor branca, a qual depois de seca deverá ficar com a espessura aproximada de 100µ, adição de esferas de vidro (efeito retrorrefletor) cujo o consumo não pode ultrapassar os 12Kg de esferas por 20 l de tinta, incluindo, limpeza e preparação da base para receber a pintura, aplicação de primário nas zonas de fresagem, de acordo com as peças desenhadas, condições técnicas especiais e indicações do fornecedor/fabricante e de modo a cumprir os requisitos das normas europeias em vigor.	m²						
	passadeiras	m²	1197,0	3,00	0,50		1795,50	2394,00
	linhas de paragem refª M8		342,0	3,50	0,50		598,50	
2.2	TIPO B							
2.2.1	Demolição de pavimento em betuminoso com cerca de 0,10m de espessura, para execução de novo pavimento em calçada, incluindo, corte com recurso a serra mecânica e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²						
			8,0	7,00	3,00		168,00	196,00
			16,0	3,50	0,50		28,00	
2.2.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m³		196,0		0,40	78,40	78,40
2.2.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,30m de espessura após compactação mecânica.	m²		196,0			196,00	196,00
2.2.4	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de vidro de calcário branco de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m²						
			56,0	3,00	0,50		84,00	112,00
			16,0	3,50	0,50		28,00	

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.2.5	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de granito cinzento escuro de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m²	56,0	3,00	0,50		84,00	84,00
2.3	TIPO C							
2.3.1	Demolição de pavimento em betuminoso com cerca de 0,10m de espessura, para execução de novo pavimento em calçada, incluindo, corte com recurso a serra mecânica e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²	35,0 10,0	3,00 3,50	0,50 0,50		52,50 17,50	70,00
2.3.2	Fresagem de betuminoso nas restantes zonas se se apresentarem fissuras e/ou irregularidades relevantes e onde se verifique necessidade de redefinir a altimetria (a definir em obra), incluindo fornecimento e colocação de camada de desgaste em betuminoso com inertes de basalto, mistura e aplicação a quente numa espessura média de 0,05m, após cilindramento e nivelamento, rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 à taxa de 1kg/m² e todos os trabalhos e materiais necessários e remoção dos materiais resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²	35,0	3,00	0,50		52,50	52,50
2.3.3	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m³		70,0		0,40	28,00	28,00
2.3.4	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,30m de espessura após compactação mecânica.	m²		70,0			70,00	70,00
2.3.5	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de vidraço de calcário branco de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m²		70,0			70,00	70,00

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.4	TIPO D							
2.4.1	Levantamento de calçada em cubos de granito com 0,10x0,10x0,10m, para execução de passadeira sobrelevada, incluindo limpeza e armazenamento em estaleiro para posterior aplicação e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						49,50
	área da passadeira		1,0	8,00	6,00		48,00	
	remates		2,0	6,00	1,00		12,00	
	área de cubos de calcário		-6,0	2,50	0,50		-7,50	
			-1,0	6,00	0,50		-3,00	
2.4.2	Levantamento de calçada em cubos de calcário com 0,10x0,10x0,10m, para execução de passadeira sobrelevada, incluindo limpeza e armazenamento em estaleiro para posterior aplicação e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						21,00
			11,0	2,50	0,50		13,75	
			2,0	2,50	0,25		1,25	
			2,0	6,00	0,50		6,00	
2.4.3	Demolição de pavimento betuminoso com cerca de 0,10m de espessura, para execução de passadeira sobrelevada em calçada, incluindo, corte com recurso a serra mecânica e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						37,50
	área de cubos de calcário		1,0	8,00	6,00		48,00	
			-5,0	2,50	0,50		-6,25	
			-2,0	2,50	0,25		-1,25	
			-1,0	6,00	0,50		-3,00	
2.4.4	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ³						28,80
				96,0		0,30	28,80	
2.4.5	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,30m de espessura após compactação mecânica.	m ²						96,00
				96,0			96,00	
2.4.6	Reposição de calçada em cubos de calcário, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refecimento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²						21,00
				21,0			21,00	

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.4.7	Reposição de calçada em cubos de granito, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²		49,5			49,50	49,50
2.4.8	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de vidro de calcário branco de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²	12,0 44,0	4,00 0,50 -21,0	0,50 0,50		24,00 11,00 -21,00	15,40
2.4.9	Fornecimento e assentamento em fiadas, de calçada em cubos de granito cinzento escuro de 1ª escolha, com 0,10x0,10x0,10m, incluindo uma camada de almofada de assentamento em areia crivada ou pó de pedra com 0,10m de espessura, moldagem, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e de acordo com o especificado nas condições técnicas especiais.	m ²	2,0 -1,0	8,00 35,00 -49,5	6,00		96,00 -35,00 -49,50	12,65
2.5	TRABALHOS COMPLEMENTARES							
2.5.1	Fornecimento e execução de sumidouros em peças pré-fabricadas com retenção de areias, cabeça em betão e grelha em ferro fundido, sistema anti-roubo Classe C250, ligação à caixa de visita ou outro elemento pluvial mais próximo, através de tubagem em PPc SN8 Ø200mm, levantamento e reposição de pavimento, escavações, aterro, almofada em areia fina de 10cm de espessura envolvente à tubagem, remoção e transporte dos produtos excedentes a operador licenciado e todos os trabalhos necessário ao seu bom acabamento e funcionamento.	UN	4,0				4,00	4,00
2.5.2	Fornecimento e montagem de marcador de pavimento (LED) do tipo HABIDOM ou equivalente, com sistema de iluminação unidireccional, com capacidade de armazenar energia devido ao seu sistema eléctrico duplo, sem necessidade de mudar baterias, Sistema Unidireccional Ref. NL5-WHS3, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento. NOTA: Localização a definir em obra.	UN	120,0				120,00	120,00

MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
2.5.3	Fornecimento de sinalização vertical reflectorizada, incluindo prumos metalizados Ø2" e espessura da parede do tubo mínima de 2mm, comprimento variável(mínimo de 3,50m para sinal único e de 4,20m para duplo sinais , e fixação em maciços de betão C16/20, abraçadeiras de aba quinada, levantamento e reposição de pavimento, abertura e tapamento de cabouco, remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição/construção em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro e todos os acabamentos necessários e sujeições de montagem, de acordo com a portaria n.º 46A/94 de 17/01, peças desenhadas e condições técnicas.							
2.5.3.1	Passagem de peões - H7	UN	30,0				30,00	30,00
3	ACESSIBILIDADES							
3.1	Trabalhos preparatórios							
3.1.1	Levantamento e/ou rebaixamento de caixa existente de modo que após receber a tampa fique à mesma cota do pavimento a executar, fornecimento de novas se se partirem e substituição das que se encontram danificadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, ao seu bom acabamento.	UN	40,0				40,00	40,00
3.1.2	Substituição de sarjetas de passeio de entrada lateral, existentes em zonas de rebaixamento de lancis, por sumidouros em peças pré-fabricadas com cabeça em betão e grelha em ferro fundido, sistema anti-roubo Classe C250, a implementar em faixas de rodagem junto aos lancis, incluindo levantamento e reposição de pavimento, ligação à sarjeta ou à caixa de visita de águas pluviais mais próxima, em tubo PP corrugado SN8 Ø200, escavações, aterro, almofada em areia fina de 10cm de espessura envolvente à tubagem, remoção e transporte dos produtos excedentes a operador licenciado, rebaixamento e tamponamento da sarjeta com tampa pré-fabricada de betão armado de modo a ficar oculta no pavimento, todos os fornecimentos e trabalhos necessário ao seu bom acabamento e funcionamento.	UN	6,0				6,00	6,00
3.1.3	Proteção de equipamentos/materiais existentes nas zonas de intervenção e/ou levantamento, armazenamento, limpeza e posterior reposição, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	VG	1,0				1,00	1,00
3.1.4	Substituição de lancis em mau estado ou em deterioração (a definir em obra pela Fiscalização), incluindo levantamento das peças existentes e respetivas fundações, fornecimento e aplicação de novas peças de características/dimensões iguais às existentes, assentes com argamassa de cimento e areia, cortes, execução de fundação em betão simples C12/15, abertura e tapamento de caboucos, levantamento e reposição de pavimento envolvente se necessário, todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom acabamento e remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição/construção em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	ml	1,0	100,00			100,00	100,00

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.1.5	Correção de lancis de modo a ficarem rebaixadas nas passeadeiras, conforme indicações das peças desenhadas e fiscalização, incluindo levantamento das peças existentes e respetivas fundações, fornecimento e aplicação de novas peças de características/dimensões iguais às existentes, assentes com argamassa de cimento e areia, cortes, execução de fundação em betão simples C12/15, abertura e tapamento de caboucos, levantamento e reposição de pavimento betuminoso adjacente se necessário, todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom acabamento e remoção, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição/construção em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, cumprindo o D.L. 46/2008 de 12 de Março.	ml	38,0	10,80			10,80	410,40
3.2	Acessibilidade tipo 1							
3.2.1	Levantamento de calçada com reaproveitamento, para execução do novo pavimento, conforme definição das peças desenhadas, incluindo, limpeza, armazenamento da parte reaplicável em estaleiro da obra para posterior aplicação, transporte da parte sobranete ao estaleiro do Município do Entroncamento e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²						
	área de pavimento tátil		78,0	4,00	0,80		249,60	
			78,0	0,40	1,20		37,44	
	remates		78,0	4,60	0,30		107,64	
			156,0	0,80	0,30		37,44	
			156,0	1,20	0,30		56,16	
3.2.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m³						
				287,04		0,20	57,41	57,41
3.2.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída por agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant) com 0,10m de espessura após compactação mecânica.	m²						
				287,04			287,04	287,04
3.2.4	Execução de pavimento tátil pitonado, piso de alerta, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, tipo Amop refª ALC011748 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m²						
				249,60			249,60	249,60

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.2.5	Execução de pavimento tátil, piso direcional, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, da Amop refª ALC011749 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m²		37,44			37,44	37,44
3.2.6	Reposição de calçada, incluindo regularização, uma camada de almofada de assentamento em pó de pedra com 0,10m de espessura se necessário, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, de acordo com as condições técnicas especiais. remates	m²		201,2			201,24	201,24
3.3	Acessibilidade tipo 2							
3.3.1	Levantamento de calçada com reaproveitamento, para execução do novo pavimento, conforme definição das peças desenhadas, incluindo, limpeza, armazenamento da parte reaplicável em estaleiro da obra para posterior aplicação, transporte da parte sobrança ao estaleiro do Município do Entroncamento e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m²						2945,60
	área de pavimento tátil		280,0	3,20	0,80		716,80	
			280,0	0,40	1,20		134,40	
	área da rampa em calçada		280,0	6,00	1,20		2016,00	
	a deduzir		-280,0	3,20	0,80		-716,80	
			-280,0	0,40	0,40		-44,80	
	área de remates		560,0	0,80	0,30		134,40	
			560,0	1,20	0,30		201,60	
			280,0	6,00	0,30		504,00	
3.3.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m³		2105,6		0,28	589,57	589,57
3.3.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída em agregado britado com granulometria extensa (Tout-venant) com 0,10m de espessura após compactação mecânica.	m²		2105,6			2105,60	2105,60

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

Empreitada: "Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento"



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.3.4	Execução de pavimento tátil pitonado, piso de alerta, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, tipo Amop ref ^a ALC011748 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m ²		716,8			716,80	716,80
3.3.5	Execução de pavimento tátil, piso direcional, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, da Amop ref ^a ALC011749 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m ²		134,4			134,40	134,40
3.3.6	Reposição de calçada, incluindo uma camada de almofada de assentamento em pó de pedra com 0,10m de espessura, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, de acordo com as condições técnicas especiais.	m ²		2094,4			2094,40	2094,40
3.4	Acessibilidade tipo 3							
3.4.1	Levantamento de calçada com reaproveitamento, para execução do novo pavimento, conforme definição das peças desenhadas, incluindo, limpeza, armazenamento da parte reaplicável em estaleiro da obra para posterior aplicação, transporte da parte sobranter ao estaleiro do Município do Entroncamento e remoção dos resíduos resultantes, com carga, transporte e descarga em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, em cumprimento do D.L. 46/2008 de 12 de Março.	m ²						684,00
	área de pavimento tátil		152,0	2,00	1,20		364,80	
			76,0	0,40	1,20		36,48	
	área rebaixada		76,0	5,40	1,20		492,48	
	a deduzir		-152,0	2,00	1,20		-364,80	
			-76,0	0,40	1,20		-36,48	
	área de remates		152,0	1,20	0,30		54,72	
			76,0	6,00	0,30		136,80	
3.4.2	Escavação mecânica em terreno de qualquer natureza em abertura de caixa para execução de sub-base e base de pavimento a executar, incluindo, regularização do fundo da caixa e compactação, carga, transporte e depósito dos produtos resultantes em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro.	m ³		492,5		0,28	137,89	137,89

**MUNICÍPIO DO
ENTRONCAMENTO**

**Empreitada: "Promoção da Acessibilidade
Inclusiva na Cidade do Entroncamento"**



Mapa de Quantidades de Trabalhos

nov/20

Art.	Designação dos Trabalhos	Un	Partes iguais	Medições				
				Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Larg.	Alt.	Parc.	Totais
3.4.3	Fornecimento e aplicação de uma camada de sub-base constituída em agregado britado com granulometria extensa (Tout-venant) com 0,10m de espessura após compactação mecânica.	m²		492,5			492,48	492,48
3.4.4	Execução de pavimento tátil pitonado, piso de alerta, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, tipo Amop refª ALC011748 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m²		364,8			364,80	364,80
3.4.5	Execução de pavimento tátil, piso direcional, com execução de linhas de encaminhamento para invisuais, com fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricados não armados para zonas pedonais, da Amop refª ALC011749 ou equivalente, com 40x40x3cm, na cor amarela, incluindo, tratamento de impermeabilização com hidrofugante incolor para proteção de superfície, argamassa de assentamento e cimento cola, cortes, remates e todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a seu bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m²		36,5			36,48	36,48
3.4.6	Reposição de calçada, incluindo uma camada de almofada de assentamento em pó de pedra com 0,10m de espessura, refechamento de juntas com traço de cimento e areia 1:5 e todos os trabalhos complementares, de acordo com as condições técnicas especiais.	m²		282,7			282,72	282,72

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE EM PROJECTO

ÍNDICE

1. Introdução ao PSS	6
1.1. Objetivo e Âmbito	6
1.2. Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde para a Execução da Obra	7
2. Descrição da Empreitada.....	8
2.1. Memória Descritiva	8
2.2. Descrição dos Trabalhos/ Fases da Obra	10
2.3. Plano de Trabalhos/ Programação da Execução dos Diversos Trabalhos	10
2.4. Mapa de Mão-de-obra.....	10
2.5. Equipamento e Ferramenta Especial a Afetar à Execução da Obra.....	11
3. Gestão de Segurança e Saúde no Estaleiro	11
3.1. Difusão da informação sobre segurança.....	11
3.2. Domínios de Responsabilidade de cada Interveniente (Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de outubro).....	12
3.3. Dever de informação	16
3.4. Organização das Atividades de Segurança e de Saúde	17
3.4.1. Coordenação das Atividades	17
3.5. Políticas de Segurança, Integração de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes.....	18
3.6. Informação e Formação de Trabalhadores.....	19
3.7. Registo de Acidentes	20
3.8. Outros Documentos	21
3.8.1. Identificação e Saúde dos Trabalhadores.....	21
3.8.2. Seguros.....	22
4. Gestão e Organização Geral do Estaleiro	22
4.1. Gestão e Organização do Estaleiro	23
4.2. Organograma Funcional da Empreitada	23
4.3. Condicionantes Locais.....	23
4.4. Plano de Sinalização Temporária na Via Pública	24
4.5. Projeto de Estaleiro	24

4.5.1	Instalações Sociais e Equipamentos de Apoio.....	27
4.6.	Plano de Emergência	28
4.7.	Controlo de Visitantes	29
5.	Riscos evidenciados e medidas preventivas a adotar	29
5.1.	Trabalhos com Riscos.....	29
5.2.	Descrição dos Produtos e Materiais	32
6.	Compilação Técnica	33
7.	Anexos a Desenvolver pela Entidade executante.....	33
8.	Legislação Aplicável.....	33
ANEXO 1 – PLANO DE TRABALHOS/ PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS DIVERSOS TRABALHOS		36
ANEXO 2 – MAPA DE MÃO-DE-OBRA		37
ANEXO 3 – EQUIPAMENTO E FERRAMENTA ESPECIAL A AFETAR A EXECUÇÃO DA OBRA.....		38
ANEXO 4 – Minutas Tipo das Declarações.....		39
ANEXO 5 – TRABALHOS A SUBCONTRATAR.....		40
ANEXO 6 – ELEMENTOS DIVERSOS.....		41
ANEXO 7 – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO		42
ANEXO 8 – AÇÕES DE FORMAÇÃO		43
ANEXO 9 – REGISTO DE ACIDENTES		44
ANEXO 9.1 – RELATÓRIOS DA ENTIDADE EXECUTANTE		45
ANEXO 10 – DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO PSS-OBRA		46
ANEXO 11 – COMUNICAÇÕES PRÉVIAS		47
ANEXO 12 – ORGANOGrama FUNCIONAL DA EMPREITADA.....		48
ANEXO 13 – CONDICIONANTES LOCAIS.....		49
ANEXO 14 – PLANO DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA NA VIA PÚBLICA.....		50
ANEXO 15 – PROJETO DE ESTALEIRO.....		51
ANEXO 16 – LISTA DE TELEFONES DE EMERGÊNCIA		52
ANEXO 17 – PLANO DE VISITANTES.....		53
ANEXO 18 – AVALIAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DOS RISCOS.....		54
ANEXO 19 – PRODUTOS E MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS.....		55

ANEXO 20 – REGISTO DA ACTIVIDADE DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA EM OBRA	56
ANEXO 21 – ANEXOS A DESENVOLVER PELA ENTIDADE EXECUTANTE.	
REGISTO DAS ACTIVIDADES DE SEGURANÇA DA ENTIDADE EXECUTANTE	57

FICHA DE REGISTO DAS VERSÕES DO PSS

[illegible]

A – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE EM PROJECTO

1. Introdução ao PSS

O presente Plano de Segurança e Saúde em Projeto (adiante designado por PSS), é referente à empreitada **“Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”**, e destina-se a cumprir o previsto na Legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro.

Na elaboração do PSS, procurou-se identificar os diversos riscos associados às diferentes atividades, trabalhos, equipamentos e pessoas envolvidas na supra, e métodos de prevenção a utilizar, com vista à minimização dos acidentes de trabalho.

A Segurança reflete o comportamento profissional dos indivíduos. Todos os intervenientes em obra, nomeadamente, entidade executante, subempreiteiros diretos e sequentes, trabalhadores e trabalhadores independentes, deverão ter perfeito conhecimento da legislação e regime normativo aplicável e da obrigatoriedade do seu cumprimento.

1.1. Objetivo e Âmbito

Pretende-se que a segurança seja uma atividade de prevenção, planeada e programada começando na convergência de informações, dos projetistas, para a elaboração do presente PSS, passando pela preparação de obra, organização e montagem do estaleiro, culminando com a atuação dos diferentes intervenientes na obra e identificação dos aspetos que envolvam riscos para a segurança, e implementação de procedimentos preventivos.

Tal implica a satisfação de um conjunto de procedimentos e normas de segurança, a par de um sistema de responsabilização a todos os níveis, envolvendo todos os intervenientes no processo de conceção/construção. Esta responsabilização assenta também no princípio de que cada trabalhador é

responsável pela sua própria segurança e saúde, incluindo a de outros trabalhadores ou terceiros que possam ser afetados pelas suas ações.

Os objetivos últimos que se pretendam atingir podem sintetizar-se nos seguintes pontos:

- Redução dos índices de sinistralidade e se possível alcançar o “zero acidentes”;
- Obtenção de ganhos de produtividade a partir da melhoria das condições de trabalho;
- Melhoria da qualidade da obra em geral, decorrente da execução dos trabalhos em condições ergonómicas e de segurança mais adequadas, com a consequente redução de custos da não qualidade e não segurança.

O essencial da política de segurança do Município do Entroncamento é que todos os intervenientes da obra sintam que a segurança é um vetor fundamental do seu comportamento profissional.

1.2. Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde para a Execução da Obra

O PSS como documento formativo/informativo poderá ser policopiado. Tal processo permitirá informar cada interveniente das partes do PSS que lhe dizem respeito. Este deverá ser objeto de desenvolvimento e especificação pela Entidade Executante da obra, de modo a complementar as medidas previstas. Para o efeito de aprovação do PSS para a execução de obra, a Entidade Executante (EE) deverá, depois da Assinatura do Contrato, apresentá-lo, na maior brevidade possível, ao Dono de Obra (DO).

A preparação e atualização permanente do PSS para a execução de obra é responsabilidade da EE.

O PSS apresentado, contém uma parte B que corresponde à estrutura indicada, para o Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra,

conforme o disposto no Anexo II do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro. Na parte B deverão ser aditados um conjunto de documentos, que correspondem aos elementos constantes do Anexo III do diploma legal anteriormente mencionado.

Os documentos aditados deverão ser alvo de paginação com base no número do anexo em referência, seguindo o exemplo:

Anexo 1 – As páginas deverão respeitar a paginação de 1.1,1.2, ...

Anexo 2 - As páginas deverão respeitar a paginação de 2.1,2.2, ...

Deverão ainda fazer uma alusão à versão, seguindo o exemplo:

Pág.1.1/v1,

Assim, a estrutura exemplificada permitirá que qualquer aditamento, alteração ou substituição, que se faça ao presente PSS, seja facilmente perceptível pelo leitor.

Esta estrutura foi adotada de forma a ser possível cumprir com a filosofia de um só Plano de Segurança – duas fases.

2. Descrição da Empreitada

2.1. Memória Descritiva

A empreitada consiste essencialmente em trabalhos de implementação de pisos tácteis e direcionais em ambos os lados das travessias, pinturas de marcações rodoviárias horizontais em pavimentos de atravessamentos, repavimentação e/ou regularização de pavimentos de acesso e/ou de atravessamento, regularização e rebaixamento de lancis, e/ou substituição de lancis em mau estado, instalação de sumidouros e ligações à rede de águas pluviais em rebaixamento de lancis com sargetas, regularização de rampas de acesso às travessias pedonais, sinalização rodoviária vertical e iluminação de advertência e balizamento.

Os trabalhos em causa da empreitada “**Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento**” serão realizados em área de intervenção situada no Entroncamento.

Os materiais a aplicar e respetivas técnicas de construção, estão contempladas nos elementos patenteados a concurso.

Os riscos identificados nesta empreitada são de carácter especial, uma vez que se preveem os seguintes trabalhos:

- Exposição de trabalhadores a risco de:
 - Esmagamento na montagem de elementos pré-fabricados ou outros, cuja forma, dimensão ou peso exponham os trabalhadores a risco grave, e/ou outros que não se prevejam aquando elaboração do presente PSS.
 - Atropelamento por equipamentos.

Os trabalhos descritos enquadram-se no art.º 7.º do DL n.º 273/2003, de 29 de outubro, e para a execução dos mesmos deverão prever-se, procedimentos de montagem/execução de trabalhos, a desenvolver no decurso de obra, com os seguintes aspetos:

- Descrição de todas as fases de execução;
- Aspetos de segurança a considerar nas fases descritas;
- Riscos/perigos identificados e as medidas preventivas associadas.

No decurso da empreitada deverão ser consideradas as necessárias, vedações/áreas de trabalho e procedimentos de segurança para as operações a realizar, de forma que as mesmas não ponham em causa a segurança de terceiros como sejam os transeuntes, viaturas ali estacionadas, ou afete a normal circulação.

2.2. Descrição dos Trabalhos/ Fases da Obra

Os trabalhos a executar na presente empreitada, são os que genericamente a seguir se discriminam (para um maior detalhe consultar o mapa de trabalhos/medição):

- Trabalhos Preparatórios e Acessórios;
- Escavações;
- Pavimentos;
- Betuminosos;
- Pinturas;
- Sinalização horizontal e vertical.

2.3. Plano de Trabalhos/ Programação da Execução dos Diversos Trabalhos

Nenhum trabalho que envolva riscos deverá ser realizado de forma imprevista, não planeada e não considerada nos documentos do presente PSS.

Pretende-se com a planificação detalhada das atividades, identificar os períodos com maior incidência de trabalhos simultâneos, em que, como é sabido, a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho, ou doenças profissionais, é mais elevada.

O plano de trabalhos deve ser alterado sempre que se considere necessário por razões de segurança dos trabalhadores. Colocar no **Anexo 1**.

2.4. Mapa de Mão-de-obra

O Plano de Segurança e Saúde de fase de obra incluirá o plano da mão-de-obra, sendo elaborado numa tabela, contendo em linhas os meses do período de execução dos trabalhos e, em colunas os respetivos valores mensais e

acumulados da carga de mão-de-obra, expressos em homens e/ou homens-hora.

O cronograma de mão-de-obra, expresso em homens-dia será uma ferramenta de grande utilidade para o Coordenador de Segurança em Obra, pois permitirá averiguar da necessidade de comunicação prévia.

Colocar no **Anexo 2**.

2.5. Equipamento e Ferramenta Especial a Afetar à Execução da Obra

O utilizador do equipamento deverá assegurar-se da operacionalidade ou bom estado de funcionamento do mesmo.

Competirá ao adjudicatário, durante o período de laboração do equipamento em obra, verificar as condições de segurança e de manutenção dos mesmos. Sempre que o Coordenador de Segurança solicitar a consulta das fichas técnicas/segurança e os mapas das revisões dos equipamentos, ou qualquer outro documento, os mesmos serão facultados. Colocar no **Anexo 3**.

3. Gestão de Segurança e Saúde no Estaleiro

3.1. Difusão da informação sobre segurança

A EE colocará em obra uma vitrina destinada a expor o seguinte:

- Informações relativas à segurança e saúde que decorrerão no estaleiro;
- Documentação imposta legalmente;
- Bem como todos os elementos que o coordenador de segurança achar convenientes.

Cada entidade empregadora deverá informar a EE da identidade dos técnicos afetos aos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho e dos representantes dos trabalhadores em matéria de segurança e saúde no

trabalho, com vista à eventual convocatória para participação em reuniões, nos assuntos relacionados com a segurança e saúde nos trabalhos do estaleiro.

3.2. Domínios de Responsabilidade de cada Interveniente (Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de outubro)

Dono da Obra: Município do Entroncamento

Endereço: Largo José Duarte Coelho, 2330-078 Entroncamento

O dono da obra, pessoa coletiva por conta de quem a obra é realizada, deve:

- Nomear os coordenadores de segurança em projeto e em obra, nas situações referidas nos números 1 e 2 do artigo 9.º;
- Elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde, de acordo com os artigos 5.º e 6.º;
- Assegurar a divulgação do plano de segurança e saúde, de acordo com o disposto no artigo 8.º;
- Aprovar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra;
- Comunicar previamente a abertura do estaleiro à Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), nas situações referidas no n.º 1 do artigo 15.º;
- Entregar à EE cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como as respetivas atualizações;
- Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra;
- Se intervierem em simultâneo no estaleiro duas ou mais entidades executantes, designar a que, nos termos da alínea i) do n.º 2 do artigo 19.º, tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização geral do estaleiro a incluir no plano de segurança e saúde em projeto definidas no anexo I.

Autor (es) do projeto:

Especialidade: Arquitetura

Nome: Arq.º Francisco Pontes Varanda Gonçalves

Nome: Arq.º José Fernando Porto Tavares

Contacto: 249 720 400

Endereço: Praça Marechal Carmona, n.º 15, 2330 – 080 Entroncamento

O autor do projeto da obra, adiante designado por autor do projeto, pessoa singular, reconhecida como projetista, que elabora ou participa na elaboração do projeto da obra, deve:

- Elaborar o projeto da obra de acordo com os princípios definidos no artigo 4.º e as diretivas do coordenador de segurança em projeto;
- Colaborar com o DO, ou com quem este indicar, na elaboração da compilação técnica da obra;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra e a EE, prestando informações sobre aspetos relevantes dos riscos associados à execução do projeto.

Entidade executante (EE):

Contacto:

Endereço:

A EE, pessoa singular ou coletiva que executa a totalidade ou parte da obra, de acordo com o projeto aprovado e as disposições legais ou regulamentares aplicáveis, pessoa autorizada a exercer a atividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial de construção civil, que esteja obrigada mediante contrato de empreitada com aquele a executar a totalidade ou parte da obra, deve:

- Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas e, se o plano de segurança e saúde for obrigatório nos termos do n.º 4 do artigo 5.º, propor ao dono da obra o desenvolvimento e as adaptações do mesmo;

- Dar a conhecer o PSS para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes, ou pelo menos a parte que os mesmos necessitam de conhecer por razões de prevenção, e assegurar que o PSS e suas alterações estejam acessíveis, no estaleiro;
- Assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes.

A EE deve não apenas aplicar o PSS nas atividades que desenvolve durante a execução da obra, mas também assegurar que os subempreiteiros e os trabalhadores independentes o transmitam ao seu pessoal e façam respeitar todas as disposições aqui enunciadas, além de outras obrigações respeitantes ao funcionamento do estaleiro. Esta obrigação da EE articula-se com a responsabilidade solidária que sobre ela impende pelo pagamento de coimas aplicadas a um subcontratado que infrinja as regras relativas à segurança e saúde no trabalho, se a EE não for diligente no controlo da atividade do subcontratado.

Deverá também:

- Elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes e os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho que trabalhem no estaleiro tenham conhecimento das mesmas;
- Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22.º;
- Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23.º;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daquele;

- Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Organizar um registo atualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com atividade no estaleiro, nos termos do artigo 21º;
- Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e atualização da comunicação prévia;
- Fornecer ao autor do projeto, ao coordenador de segurança em projeto, ao coordenador de segurança em obra ou, na falta destes, ao dono da obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.

Conforme o artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, a EE só pode iniciar a implantação do estaleiro depois da aprovação do dono de obra do plano de segurança e saúde para a execução da obra.

Ainda segundo aquele artigo, os subempreiteiros e os trabalhadores independentes devem cumprir o PSS para a execução da obra, devendo esta obrigação ser mencionada nos contratos celebrados com a entidade executante e o dono da obra.

A EE garante que os seus trabalhadores possuem os conhecimentos técnicos inerentes às tarefas que lhes forem confiadas, bem como dos riscos que lhes estão associados, e que dispõem de adequados equipamentos de trabalho, de proteção coletiva e de proteção individual.

A EE obriga-se a cumprir o estabelecido na legislação de proteção do meio ambiente, nomeadamente a manter em perfeito estado de limpeza os locais de trabalho, os espaços envolventes e as vias adjacentes. Em caso de incumprimento, o dono de obra reserva-se ao direito de mandar executar os trabalhos necessários, por conta da EE.

A EE é responsável por eventuais danos provocados pelo seu pessoal e dos subempreiteiros e procederá aos seguros necessários para cobrir as suas responsabilidades, cujas apólices apresentará ao dono de obra antes do início dos trabalhos e, posteriormente sempre que tal for solicitado.

3.3. Dever de informação

A EE visitará previamente o local onde irão decorrer os trabalhos, para se familiarizar com as condições de trabalho e tomar todas as medidas de segurança necessárias à sua execução.

A EE, antes de iniciar os trabalhos, obriga-se a tomar conhecimento:

- Dos riscos inerentes aos trabalhos a executar e das condições de trabalho particulares eventualmente existentes;
- Da sinalização a utilizar obrigatoriamente (painéis de informação, de aviso ou de proibição).

A EE, após notificação da adjudicação, deverá, antes do início dos trabalhos ou no prazo que lhe for estabelecido, fornecer ao Dono de Obra:

- Declarações da EE, do diretor técnico da empreitada, do representante da entidade executante, identificando o estaleiro e as datas previstas para início e termo dos trabalhos e a Identificação do Técnico de Segurança, Consultar **Anexo 4**.
- Indicação, quando for caso disso, dos trabalhos a subcontratar, identificando os subempreiteiros ou os trabalhadores independentes já contratados e, posteriormente, dos que vier a contratar, Consultar **Anexo 5**.
- Todos os elementos constantes no Anexo 6.

No caso dos trabalhos a desenvolver pela EE comportarem riscos de interferência¹ ou riscos especiais², cabe a esta informar o DO, para que este

¹ Riscos suplementares que acrescem aos riscos próprios à atividade de cada empresa, podendo explicar-se pela presença de instalações, de materiais, e de atividades de diferentes empresas no mesmo local de trabalho.

possa tomar as medidas necessárias para a proteção pessoal e instalações. Esta obrigação é também exigida no caso de riscos particulares inerentes aos materiais utilizados pela EE.

A EE informará imediatamente o Dono de Obra de qualquer circunstância externa que a coloque na impossibilidade de executar os trabalhos conforme as prescrições de segurança em vigor. Esta informação deverá ser confirmada por escrito no prazo de 24 horas.

3.4. Organização das Atividades de Segurança e de Saúde

A EE encarregar-se-á da organização da segurança dos seus trabalhos, assim como da segurança dos seus trabalhadores e dos seus subempreiteiros. A EE, para efetuar uma boa coordenação das atividades de segurança e saúde no trabalho, deverá exercer vigilância sobre todos os que, por sua conta, executam trabalhos no âmbito do contrato de empreitada.

A EE deverá assegurar uma vigilância adequada da saúde dos seus trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos no local de trabalho. Sempre que o Coordenador de Segurança o solicite, a EE obriga-se a confirmar a aptidão médica dos trabalhadores ao seu serviço.

Sempre que a dimensão do estaleiro ou o tipo de atividade o exigirem, a EE deve dispor de instalações e equipamentos adequados e de pessoas habilitadas para cuidar dos feridos ligeiros ou para administrar os primeiros socorros em caso de acidente. A EE é responsável pela evacuação dos feridos (trabalhadores) em estaleiro.

3.4.1. Coordenação das Atividades

Compete à EE assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde, e das fichas de procedimentos de segurança por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes.

² Vide trabalhos que implicam riscos especiais referidos no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

Quando na obra existam, para além de trabalhadores da EE, trabalhadores de outras empresas, trabalhadores independentes subcontratados pela EE ou trabalhadores do DO, as medidas de segurança a tomar serão as determinadas no PSS e em conformidade com as disposições de segurança em vigor no Município do Entroncamento. Para este efeito o DO designará um Coordenador de Segurança na Obra.

O DO, ou o Coordenador de Segurança da Obra, poderão no decorrer dos trabalhos organizar reuniões de coordenação e de avaliação da segurança na obra, em que participarão:

Pelo Dono de Obra

Fiscal (ais)

O Coordenador de Segurança da Obra (quando for o caso)

Pela Entidade Executante

O Diretor Técnico da Empreitada;

O Técnico de Segurança e Saúde do Trabalho

Qualquer das partes pode, caso o entenda necessário, fazer-se assessorar nas reuniões por outros elementos.

Dessas reuniões poderá ser elaborada ata, exarada pela EE, que será aprovada e assinada pelas partes.

3.5. Políticas de Segurança, Integração de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes

A EE deve assegurar que o PSS e as suas alterações estejam acessíveis a todos os intervenientes no estaleiro, bem como promover a divulgação do mesmo e obrigar os subempreiteiros e trabalhadores independentes ao cumprimento das medidas nele previstas, obrigatoriamente essa que deve ter expressão contratual.

Para tal, a EE deve fazer a entrega aos subempreiteiros dos elementos constantes do PSS que estabeleçam as medidas de prevenção de riscos profissionais correspondentes a cada operação incluída nos trabalhos a desenvolver por cada subempreiteiro / trabalhador independente. A entrega daqueles documentos deve ser acompanhada de uma declaração, constante no **Anexo 7**, de compromisso de execução das referidas medidas de prevenção por parte de cada subempreiteiro, a entregar ao Coordenador de Segurança em Obra antes da entrada deste em obra.

A EE deve colaborar com o Coordenador de Segurança em Obra, cumprir e fazer respeitar por parte dos subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daquele.

3.6. Informação e Formação de Trabalhadores

Neste capítulo devem ser contempladas modalidades de cooperação e difusão da informação aos trabalhadores afetos em obra como EE, subempreiteiros, técnicos de segurança e higiene no trabalho, trabalhadores por conta de outrem e trabalhadores independentes.

Nos termos do Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho, Lei nº 102/2009, de 10 de setembro, e com as alterações impostas pela Lei nº 3/2014, de 28 de janeiro, sobre segurança e saúde no trabalho, constitui obrigação da Entidade Executante e/ou Entidade Empregadora assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

A Formação e Informação dos trabalhadores poderão incluir ações de diversas ordens, de que se salientam:

- Proporcionar condições para a formação específica de trabalhadores;
- Promover ações de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores;

- Calendarizar reuniões periódicas por grupos de trabalhadores;
- Afixar informações gerais realçando aspetos essenciais.

Todas as ações do âmbito da Formação e Informação dos Trabalhadores devem ser registadas, incluindo nomeadamente, registos de presenças, tema abordado, duração, etc.

Devem ser promovidas ações de sensibilização que deverão ter lugar, quer num dos primeiros dias da abertura do estaleiro, quer durante a execução dos trabalhos com periodicidade previamente definida.

Estas ações deverão ser organizadas pela EE em consonância com o Coordenador de Segurança em Obra. Aditar no **Anexo 8**.

3.7. Registo de Acidentes

Sempre que ocorra um acidente (leve, grave ou mortal) deve ser efetuado um inquérito, registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

Em caso de acidente grave ou mortal, a entidade empregadora do sinistrado deve comunicar à ACT no prazo máximo de 24 horas.

A EE deve informar o DO, no caso de acidente grave ou mortal, tão rápido quanto possível, considerando que o dono de obra informará o IMPIC da ocorrência no prazo máximo de 24 horas.

O inquérito do acidente ocorrido será registado nas fichas de inquérito de acidente que as entidades oficiais (ACT) ou as Companhias de Seguros em geral utilizam e que contêm toda a informação que necessitam para os fins determinados na legislação específica aplicável, aditar ao Anexo 9.

No prazo máximo de uma semana após a data do acidente, a EE terá que enviar ao Coordenador de Segurança o relatório de inquérito de acidente. Esse relatório deve conter no mínimo as causas do acidente e as medidas de

prevenção implementadas, destinadas a evitar a repetição de acidentes do mesmo tipo. Esses relatórios são anexados pela EE aos respetivos Registos de Acidentes de Trabalho, a aditar no **Anexo 9.1**. Neste anexo, deverão ainda ser aditados os quadros mensais de registo de acidentes e índices de sinistralidade que, deverão ser acompanhados por folha explicativa/instruções relativamente às fórmulas utilizadas entre outros aspetos.

3.8. Outros Documentos

3.8.1. Identificação e Saúde dos Trabalhadores

Nos termos do Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde, constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos.

Na ficha individual de cada trabalhador da obra terá que ser registada a data do último exame médico a que o trabalhador foi sujeito, e o resultado da inspeção médica, atestando a aptidão do trabalhador e data da próxima inspeção médica.

Deve para tal prever-se a forma de assegurar essa vigilância que incluirá exames de saúde obrigatoriamente nos seguintes momentos:

- No momento de entrada de cada trabalhador no estaleiro, se no último ano não foi sujeito a exame médico e consequentemente não existir ficha de aptidão;
- Com periodicidade mínima anual;
- Regresso ao trabalho após ausência superior a 30 dias.

O mesmo será dizer que a EE disporá de um serviço de apoio médico à obra a quem ficará cometida a vigilância da saúde dos trabalhadores, no mínimo nos moldes referidos no parágrafo anterior.

3.8.2. Seguros

Qualquer apólice descrita deverá ser válida no início da execução física dos trabalhos, devendo-se anexar cópias das apólices e comprovativo de validade.

Em caso algum é permitida a permanência no estaleiro de pessoas não cobertas pelo seguro, sendo a EE responsável por permitir a permanência de pessoas não cobertas por seguro no estaleiro. É igualmente da responsabilidade da EE assegurar que todos os trabalhadores da obra, sejam eles do quadro da firma, ou externos na prestação de serviços, estejam cobertos por seguros de acidente de trabalho.

4. Gestão e Organização Geral do Estaleiro

Para o efeito entende-se por Estaleiro os locais onde se efetuam os trabalhos incluídos na empreitada, bem como os locais onde se desenvolvem atividades de apoio direto àqueles trabalhos.

Carece de autorização pelo Município do Entroncamento a introdução ou utilização no interior das suas instalações de qualquer aparelho de registo de imagem.

Ao pessoal da EE, subempreiteiros e fornecedores é rigorosamente proibido o fornecimento para o exterior de informações ou imagens de qualquer natureza referentes aos trabalhos que se processam no estaleiro.

Aos trabalhadores que não respeitem estas condições ou as disposições do presente PSS para a Execução de Trabalhos para o Município do Entroncamento pode ser proibido o acesso aos locais de trabalho. O Município do Entroncamento reserva-se o direito de exigir a retirada do local de trabalho de qualquer elemento do pessoal ao serviço da EE, quando a sua presença se revele prejudicial ao bom andamento dos trabalhos ou à boa ordem no local,

por motivos de natureza profissional ou disciplinar e por incumprimento das normas de segurança ou de instruções da fiscalização.

4.1. Gestão e Organização do Estaleiro

A EE não deve iniciar a implantação do estaleiro antes:

- Da aprovação pelo DO do respetivo Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra, quando o mesmo for obrigatório, ou enquanto não dispuser das necessárias Fichas de Procedimentos de Segurança; colocar cópia da notificação de aprovação no **Anexo 10**.
- De receber do DO a cópia da 1ª Comunicação Prévia, quando necessária, a qual deverá afixar no estaleiro em local bem visível;
- Colocar cópias das atualizações da Comunicação Prévia no **Anexo 11**.

4.2. Organograma Funcional da Empreitada

A entidade executante deverá elaborar o Organograma Funcional da Empreitada e afixá-lo no estaleiro, para que possa ser consultado por todos os trabalhadores presentes. Colocar no **Anexo 12**.

4.3. Condicionantes Locais

O estudo dos condicionamentos locais envolventes, com o registo de todos os elementos que possam interferir com os trabalhos, bem como identificar situações em que a implantação do Estaleiro ou as atividades a desenvolver possam por em causa a segurança da EE e de terceiros, será entregue, na medida do possível e face aos cadastros existentes, à entidade executante antes da assinatura do auto de consignação. A colocar no **Anexo 13**, por parte do DO. Na eventualidade da inexistência de cadastros do local/zona alvo de

intervenção será fundamental que, a EE visite o local para efetuar as prospeções que achar necessárias.

A EE deverá tomar as medidas adequadas de forma a solicitar a neutralização ou a remoção de redes cujo funcionamento ponha em causa a segurança dos trabalhadores ou manter a funcionalidade das redes existentes no caso de a mesma não interferir com a segurança dos trabalhadores, e evitar acidentes durante a execução da obra.

4.4. Plano de Sinalização Temporária na Via Pública

Uma vez que na empreitada em título, se prevê a execução de trabalhos confinantes com a via pública a EE deverá tomar as medidas necessárias para garantir a funcionalidade das vias existentes ou proceder a desvios de tráfego, e garantir a segurança dos trabalhadores e terceiros, procedendo à delimitação e proteção de circuitos pedonais e colocação de passadiços provisórios, respeitando sempre o Regulamento de Sinalização de Trânsito, as normas de segurança e as boas regras de execução.

Para o efeito deverá elaborar um Plano de Sinalização Temporária conforme o previsto no Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro e posteriores alterações. Colocar no **anexo 14**.

4.5. Projeto de Estaleiro

Na elaboração do projeto de estaleiro deverá ser seguida a regulamentação específica aplicável, e, sem prejuízo da aplicação dessa regulamentação, todas as áreas do estaleiro têm que cumprir as regras indicadas neste PSS, e outras que o Coordenador de Segurança em Obra e/ou a Fiscalização determinem.

O Projeto do Estaleiro deverá identificar o limite do mesmo e definir objetivamente através de peças desenhadas e escritas, a implantação e características das instalações de apoio à execução dos trabalhos, dos equipamentos de apoio fixos, das infraestruturas provisórias e de todos os outros

elementos que as características dos trabalhos, os métodos e processos construtivos a utilizar determinem. Deverá identificar ainda, por meio de sinalética no desenho:

- A localização das placas de, proibida a entrada a pessoas estranhas, uso obrigatório de capacete e botas, etc. ...;
- Circulação pedonal;
- Circulação rodoviária;
- Localização de contentores de lixo, armazenamento de materiais, casas de banho, ... e/ou outrem, que a EE considere relevante para apresentar na planta de estaleiro.

Pretende-se com isto que haja uma organização e arrumação dos vários elementos do estaleiro, de modo a:

- Reduzir ao mínimo os percursos internos;
- Prever meios para a manutenção e conservação das instalações sociais;
- Prever adequada limpeza de todas as zonas de passagem ou permanência dos trabalhadores;
- Otimizar o espaço ocupado, minimizando essa ocupação do espaço da via pública (passeios e faixas centrais).

Sem prejuízo do regulamentado, o projeto do estaleiro deverá respeitar, quando aplicável, os aspetos a seguir referidos. Os materiais e equipamentos utilizados na execução da obra, assim como os entulhos, situar-se-ão obrigatoriamente no interior da zona vedada, exceto se de outra forma for devidamente autorizado pela Coordenador de Segurança em Obra e/ou Fiscalização, devidamente assinalada nas peças do projeto do estaleiro.

Os acessos ao estaleiro, pedonais e rodoviários deverão ser obrigatoriamente independentes de forma a impedir o cruzamento de pessoas e veículos e

conter a sinalização de segurança, de modo a assegurar que o acesso ao mesmo seja reservado apenas a pessoas autorizadas.

Só os veículos estritamente necessários à execução dos trabalhos ou ao transporte de materiais ou equipamentos estão autorizados a circular no estaleiro, e apenas pelo tempo necessário à realização daquelas atividades. A EE obriga-se a tomar todas as precauções necessárias para evitar que os seus veículos danifiquem ou sujem a rede viária. Caso contrário, suportará as respetivas despesas de reparação. Para tal deverá prever em estaleiro na saída e entrada de veículos um sistema de lavagem de rodas dos mesmos.

No fim do dia de trabalho todas as máquinas e aparelhos do Adjudicatário devem ser desligados e protegidos contra qualquer utilização abusiva.

Se no estaleiro intervierem em simultâneo duas ou mais EE, deverá designar-se uma entidade que tome as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas (art.º 17.º alínea h) do DL n.º 273/2003, de 29 de outubro). Para um controlo correto, a EE poderá providenciar um cartão de identificação para cada trabalhador, que o mesmo deixará na entrada do estaleiro. Na frente do cartão pode constar o nome do trabalhador, a sua categoria profissional, nome da entidade empregadora, e no verso um conjunto de regras básicas sobre prevenção e segurança na obra. O projeto de estaleiro e respetiva memória descritiva deverão cumprir os requisitos constantes no ponto 2 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro. Colocar no **anexo 15**.

Relativamente a alterações de estaleiro, a EE deverá remeter ao Coordenador de Segurança em Obra, com a antecedência de 5 dias úteis, as respetivas plantas específicas e memória descritiva respetiva, se necessário, para análise e validação e posterior aprovação pelo Dono de Obra.

Sem esta aprovação pelo DO, nenhuma alteração pode ser realizada no estaleiro, nem pode ser aberta qualquer frente de obra.

4.5.1 Instalações Sociais e Equipamentos de Apoio

As instalações do estaleiro devem ser reduzidas ao mínimo e dimensionadas e executadas tendo em atenção o espaço disponível na zona envolvente à obra, cumprindo o estipulado no Decreto n.º 46427 de 1965 – Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras.

Instalações Sanitárias:

Pé-direito mínimo: 2,60 m;
 Lavatórios: 1 unidade
 por 5 trabalhadores;
 Chuveiros: 1 unidade
 por 20 trabalhadores;
 Urinóis: 1 unidade
 por 25 trabalhadores;
 Retretes: 1 unidade
 por 15 trabalhadores;
 Altura mínima das divisórias entre chuveiros e entre retretes: 1,7 m.

Quando a obra decorra em área não servida por rede de abastecimento de água, estas instalações serão servidas por água corrente, e os chuveiros serão servidos por água quente e fria.

Todas estas instalações serão objeto de limpeza e desinfeção diárias.

Refeitório e Cozinha:

- Refeitório será coberto e abrigado das intempéries, dotado de água potável e disporá de mesas e bancos em quantidade adequada ao número de trabalhadores da obra;
- Caso se justifique, junto ao refeitório deverá existir uma zona de cozinhas com chaminés e pias com água potável em quantidade

adequada ao número de trabalhadores, onde estes possam preparar e tomar as suas refeições;

- Tanto o refeitório como a cozinha devem dispor de portas de abrir para o exterior e meios adequados de combate a incêndios;
- Refeitório e a cozinha a instalar no estaleiro da obra deverão respeitar um pé-direito mínimo de 2,50 m, e uma área mínima de portas e janelas de 1/10 da área do pavimento.

4.6. Plano de Emergência

Nos termos da legislação em vigor constitui obrigação da EE estabelecer as medidas a adotar em caso de ocorrência de acidente ou mesmo de uma catástrofe (incêndios, explosões, sismos, inundações, etc.). Deste modo deverá a EE elaborar e manter devidamente atualizado um Plano sobre o sistema de emergência a implementar no estaleiro.

Este Plano é um documento dinâmico onde se identificam os possíveis cenários de emergência que podem ocorrer no estaleiro e que requerem uma atuação imediata e organizada de um grupo de pessoas especialmente preparadas para o efeito, antes que o acontecimento grave possa evoluir para uma dimensão descontrolada de consequências muito graves.

Entre aqueles cenários deve ser conferida particular atenção às medidas a adotar quanto à prevenção e combate a incêndio, primeiros socorros e evacuação de sinistrados ou outros trabalhadores em situações de emergência.

Deste modo competirá à entidade executante, a elaboração de um Plano de Emergência, que deverá prever, nomeadamente, o seguinte:

- Afixação na vitrina, lista de telefones de emergência, no **Anexo 16** apresenta-se a supra, à EE caberá os preenchimentos em falta;

- Planta de sinalização de segurança identificando, nomeadamente os meios de combate a incêndios, o posto/caixa de primeiros socorros, pontos de encontro, caminhos de emergência, etc.

Não deverão existir trabalhadores a laborar isoladamente, sendo as equipas constituídas, no mínimo, por dois trabalhadores.

4.7. Controlo de Visitantes

A entrada no estaleiro de pessoas estranhas à execução da empreitada requer autorização do Dono da Obra e ser do conhecimento do Coordenador de Segurança em Obra e/ou da Fiscalização e do Diretor da Obra, o qual deverá assegurar que os visitantes:

- Sejam acompanhados por pessoa conhecedora do estaleiro;
- Utilizam o equipamento de proteção individual obrigatório, incluindo capacete de proteção contendo na frente a inscrição "Visitante";
- Foram elucidados sobre os caminhos que devem utilizar e zonas de perigo.

Deverá também ser elaborada uma lista dos visitantes, onde se regista, para além dos seus nomes, a entidade que a solicitou e a data da sua realização. Plano de visitantes no **Anexo 17**.

5. Riscos evidenciados e medidas preventivas a adotar

5.1. Trabalhos com Riscos

Trabalhos	Riscos	Medidas Prevenção
Montagem de Estaleiro	▪ Queda de pessoas ao mesmo nível e a nível diferente ▪ Queda de objetos por desabamento ou desmoronamento ▪ Queda de objetos desprendidos ▪ Marcha sobre objetos ▪ Choque contra objetos imóveis	▪ Preparação do trabalho, nomeadamente identificação de redes técnicas, consulta de cadastros ... ▪ Respeitar o relevo natural do terreno ▪ Manter os caminhos de circulação em estado adequado para a circulação ▪ Definir e sinalizar caminhos de circulação com

Trabalhos	Riscos	Medidas Prevenção
	▪ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas ▪ Projeção de fragmentos ou partículas ▪ Entaladela ou esmagamento por entre objetos ▪ Entaladela ou esmagamento por capotamento de máquinas ▪ Sobre esforços ou posturas inadequadas ▪ Contactos elétricos, Eletrocussão ▪ Explosão, Incêndio	largura suficiente para a circulação segura de camiões e peões ▪ Não trabalhar em condições atmosféricas adversas ▪ Utilizar os meios mecânicos de forma adequada (para arrancar elementos construtivos ou vegetativos de grande porte) ▪ Não utilizar os equipamentos para além das capacidades indicadas pelo fabricante ▪ Os trabalhadores devem ter formação e conhecimento dos riscos relativamente às atividades que se encontram a laborar
Desmontagens	▪ Esmagamento, corte, entalamento, traumatismo, ▪ Queda de pessoas ao mesmo nível ▪ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas ▪ Projeção de fragmentos ou partículas ▪ Entaladela ou esmagamento por entre objetos ▪ Entaladela ou esmagamento por capotamento de máquinas ▪ Sobre esforços ou posturas inadequadas ▪ Contactos elétricos ▪ Explosão ▪ Incêndio ▪ Exposição ao ruído e vibrações ▪ Outros (inundações por rutura de canalizações)	▪ Planeamento dos trabalhos; - Retirar previamente elementos frágeis e equipamentos fixos (elementos pré-fabricados, árvores, ...) - Criação de distâncias e zonas de segurança - Utilização de plataformas de trabalho estáveis e seguras ▪ Selecionar local para depósito dos entulhos e removê-los com periodicidade; ▪ EPI's específicos (máscara anti poeira, luvas, protetores auriculares); ▪ Antes de se iniciar qualquer trabalho devem ser cortadas todas as infraestruturas;
Movimentação de materiais	▪ Queda de pessoas a nível diferente ▪ Queda de pessoas ao mesmo nível ▪ Queda de objetos por desabamento ou desmoronamento ▪ Soterramento ▪ Choques ou pancadas por objetos móveis ▪ Projeções de fragmentos ou partículas ▪ Entaladela ou esmagamento por entre objetos ▪ Entaladela ou esmagamento por capotamento de máquinas ▪ Sobre esforços ou posturas inadequadas ▪ Contactos elétricos ▪ Explosão ▪ Atropelamento ou choque de veículos ▪ Exposição ao ruído, vibrações e poeiras	▪ Acessórios de sinalização e segurança devem encontrar-se sempre em situação operacional; ▪ Garantir a manutenção de acordo com as especificações do fabricante; ▪ Operador habilitado para o equipamento; ▪ Diariamente, o operador deve proceder à inspeção do equipamento; ▪ Interditar a permanência de pessoal, no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração; ▪ Paletar e proteger os materiais para movimentação; ▪ Nomear um responsável para orientação das operações.

Trabalhos	Riscos	Medidas Prevenção
Infraestruturas elétricas	▪ Eletrocussão ▪ Contactos diretos: acontece quando um indivíduo entra em contacto com uma parte ativa de um circuito que está sob tensão. É o tipo de contacto que acontece quando alguém toca num elemento condutor de um circuito. ▪ Contactos indiretos: acontece quando um indivíduo entra em contacto com massas (partes metálicas) acidentalmente sob tensão. ▪ Explosão, Incêndio	Para proteção de pessoas: • Plataformas isolantes; • Tapetes isolantes; • Ferramentas isolantes; • Luvas isolantes; • Capacetes; • Botas para eletricista. Para proteção nas instalações contra contactos diretos: • Isolamento dos condutores; • Colocação de obstáculos; • Afastamento - distâncias de segurança; • Uso de tensão reduzida de segurança. Para proteção contra contactos indiretos: • Utilizar a tensão reduzida de segurança inferior aos limites considerados perigosos; • Utilizar de aparelhos com duplo isolamento; • Utilizar circuitos separados de segurança; • Utilizar ligações equipotenciais; • Ligação adequada das massas acessíveis dos aparelhos e/ou equipamentos elétricos em associação com dispositivos de corte automático dos circuitos de alimentação respetivos (disjuntores). ▪ Uso de EPI adequado – luvas e máscara ▪ Entregar ao coordenador de segurança as fichas de segurança dos produtos utilizados, sempre que este as solicitar. ▪ Os stocks devem ser geridos de modo que só exista em obra a quantidade mínima indispensável de produtos com riscos associados.
Trabalhos de construção civil	▪ Diversos (com maior incidência os de soterramento e queda em altura)	▪ A EE deve-se precaver dos riscos, com os quais se depara
Movimentação de terras	▪ Queda de pessoas a nível diferente ▪ Queda de pessoas ao mesmo nível ▪ Queda de objetos por desabamento ou desmoronamento ▪ Soterramento ▪ Choques ou pancadas por objetos móveis ▪ Projeções de fragmentos ou partículas ▪ Entaladela ou esmagamento por entre objetos ▪ Entaladela ou esmagamento por	▪ Acessórios de sinalização e segurança devem encontrar-se sempre em situação operacional; ▪ Garantir a manutenção de acordo com as especificações do fabricante; - Entivação de valas e outras escavações a profundidades iguais ou superiores a 1,20m; ▪ Operador habilitado para o equipamento; ▪ Diariamente, o operador deve proceder à inspeção do equipamento; ▪ Interditar a permanência de pessoal, no raio de ação das manobras do equipamento, quando em laboração;

Trabalhos	Riscos	Medidas Prevenção
	capotamento de máquinas ▪ Sobre esforços ou posturas inadequadas ▪ Contactos elétricos ▪ Explosão ▪ Atropelamento ou choque de veículos ▪ Exposição ao ruído, vibrações e poeiras	▪ Paletar e proteger os materiais para movimentação; ▪ Nomear um responsável para orientação das operações.

A Entidade Executante, na adaptação do Plano de Segurança e Saúde para a fase de obra, define meios, equipamentos e metodologias de trabalho e aprofunda as medidas de prevenção – coletiva e individual – adequadas aos riscos identificados e outros que porventura possam surgir, da sua análise ou no decorrer dos trabalhos. A desenvolver no Anexo 18.

O Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro, e a Portaria n.º 988/93, de 6 de outubro, definem regras de utilização dos equipamentos de proteção individual, devendo estes ser utilizados sempre que os riscos existentes não puderem ser evitados de forma satisfatória por meios técnicos de proteção coletiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho.

Na definição dos EPI que cada trabalhador deverá utilizar, deverão distinguir-se os de uso permanente e os de uso temporário. Os primeiros destinam-se a serem utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no estaleiro. Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefa que desempenha e dependendo das condições de trabalho excecionais a que este possa vir a estar sujeito.

5.2. Descrição dos Produtos e Materiais

A presente empreitada inclui alguns materiais com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

A EE, o Coordenador de Segurança em Obra e a Fiscalização identificarão outros materiais que considerem ser de integrar na lista, com vista a prever-se medidas especiais de manipulação de certos materiais, incluindo o correto

armazenamento, o respeito pelas regras de utilização do fabricante e o uso do equipamento de proteção individual adequado. Colocar todas as informações relativas aos produtos e materiais no **Anexo 19**.

MATERIAIS	RISCOS	AVALIAÇÃO do RISCO		
		Baixo	Médio	Alto
Cimento	• Dermatoses • Problemas respiratórios		X	X
Betões e argamassas	• Dermatoses			X
Aditivos para argamassas e betões	• Dermatoses		X	
Inertes e material de escavação	• Silicose por sensibilidade a poeiras • Inflamação dos olhos		X X	
Ligantes betuminosos	• Dermatoses • Intoxicações		X X	

6. Compilação Técnica

No decorrer da empreitada, o dono de obra solicitará à entidade executante a remessa dos elementos necessários, para o desenvolvimento e atualização da Compilação Técnica da Obra.

A Compilação Técnica da Obra deverá incluir os elementos previstos no n.º 2 do art.º 16.º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de outubro.

7. Anexos a Desenvolver pela Entidade executante

Todos os anexos a desenvolver, pela EE deverão ser aditados, a partir do **Anexo 1**, e deverão contemplar as regras do capítulo 1.2.

8. Legislação Aplicável

Na presente empreitada, a EE observará toda a regulamentação de segurança e saúde que se encontre em vigor, nomeadamente a seguinte:

1. ENQUADRAMENTO LEGAL DA SEGURANÇA NO TRABALHO:

- Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro (Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 92/57/CEE, de 24 de junho relativa a prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis);
- Decreto-Lei n.º 41821, de 11 de agosto de 1958 (Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil - RSTCC);
- Decreto-Lei n.º 46427, de 10 de julho de 1965 (Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias ao Pessoal das Obras).

2. OCUPAÇÃO ESPAÇO PÚBLICO:

- Edital da Câmara Municipal do Entroncamento n.º 249/2008, de 13 de março (Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação do Concelho do Entroncamento), na sua última redação;
- Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro - Regulamento de Sinalização de Trânsito, na sua atual redação.

B – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

ANEXO 1 – PLANO DE TRABALHOS/ PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS DIVERSOS TRABALHOS

Cronograma detalhado dos trabalhos

ANEXO 2 – MAPA DE MÃO-DE-OBRA

Cronograma detalhado das cargas de mão-de-obra

ANEXO 3 – EQUIPAMENTO E FERRAMENTA ESPECIAL A AFETAR A EXECUÇÃO DA OBRA

ANEXO 4 – Minutas Tipo das Declarações

ANEXO 5 – TRABALHOS A SUBCONTRATAR

Preencher tabela com os subempreiteiros afetos a cada mês, para a posterior atualização da Comunicação Prévia

ANEXO 6 – ELEMENTOS DIVERSOS

A entregar ao Coordenador de Segurança em Obra

ANEXO 7 – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Declaração de compromisso pela entrega do PSS obra e cumprimento do mesmo

ANEXO 8 – AÇÕES DE FORMAÇÃO

Aditar elementos das ações de formação, ou informações relativas à calendarização das mesmas

ANEXO 9 – REGISTO DE ACIDENTES

Aditar fichas de inquérito de acidentes de trabalho, da companhia de seguros, da empresa do sinistrado.

ANEXO 9.1 – RELATÓRIOS DA ENTIDADE EXECUTANTE

Relatórios conclusivos do acidente, a entregar ao Coordenador de Segurança em Obra, no prazo máximo de uma semana

ANEXO 10 – DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO PSS-OBRA

Aditar fotocópia de aprovação pelo Dono de Obra do PSS fase obra

ANEXO 11 – COMUNICAÇÕES PRÉVIAS

Aditar fotocópias das Comunicações Prévias

ANEXO 12 – ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA EMPREITADA

Aditar ao presente PSS e colocar na vitrina da obra

ANEXO 13 – CONDICIONANTES LOCAIS

A aditar ao presente PSS

ANEXO 14 – PLANO DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA NA VIA PÚBLICA

A aditar ao presente PSS

ANEXO 15 – PROJETO DE ESTALEIRO

O projeto de estaleiro, aditado pela EE, deve conter memória descritiva, informações sobre sinalização, circulação, utilização e controlo dos equipamentos, movimentação de cargas, apoios à produção, redes técnicas, recolha e evacuação de resíduos, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro conforme alínea g) do ponto 1- do art.11.º do DL 273/2003, de 29 de outubro, e as demais informações que a EE achar convenientes.

Aditar as seguintes alterações.

ANEXO 16 – LISTA DE TELEFONES DE EMERGÊNCIA

A EE deverá preencher os espaços em falta

ANEXO 17 – PLANO DE VISITANTES

Sempre que se verificarem visitas externas à empreitada a lista em anexo deverá ser preenchida

ANEXO 18 – AVALIAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DOS RISCOS

Avaliação e hierarquização dos riscos reportados ao processo construtivo, abordando operação a operação de acordo com o cronograma, com a previsão dos riscos correspondentes a cada uma por referência à sua origem, e das adequadas técnicas de prevenção que devem ser objeto de representação gráfica sempre que se afigure necessário.

ANEXO 19 – PRODUTOS E MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS

Aditar informações relativas aos supra.

ANEXO 20 – REGISTO DA ACTIVIDADE DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA EM OBRA

ANEXO 21 – ANEXOS A DESENVOLVER PELA ENTIDADE EXECUTANTE. REGISTO DAS ACTIVIDADES DE SEGURANÇA DA ENTIDADE EXECUTANTE

- *Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das obrigações dos empregadores e dos trabalhadores independentes;*
- *Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22.º;*
- *Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23.º;*
- *Reuniões entre os intervenientes no estaleiro sobre a prevenção de riscos profissionais, com indicação de datas, participantes e assuntos tratados.*

Entroncamento, 19 de novembro de 2020

O Coordenador de Segurança em Projeto

**NUNO MIGUEL
RUFINO SANTOS**

Assinado de forma digital por
NUNO MIGUEL RUFINO SANTOS
Dados: 2020.11.19 10:51:57 Z

(Nuno Rufino)

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Obra: Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento

Dono da obra: Câmara Municipal do Entroncamento

Local: Entroncamento

1. Introdução

O Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março, veio estabelecer o regime jurídico específico a que fica sujeita a gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, designados por resíduos de construção e demolição (RCD), compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.

Neste âmbito, é previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projeto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPG), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respetivamente aplicáveis, constantes do Decreto-Lei 46/2008, de 12 de março e do Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro.

O Plano de Prevenção e Gestão de RCD pretende assegurar:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
- A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível, que no caso dos resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses.

Este documento foi elaborado com base no Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março e no Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro, através da consulta do mapa de quantidades previsto e por meio do estudo das atividades previstas. Foi ainda tido em consideração a localização da obra tendo em conta a sua proximidade aos locais adequados para a valorização e tratamento dos resíduos.

2. Âmbito de Aplicação

Aplicável aos estaleiros e frentes de obra em todas as fases de execução da empreitada. É de cumprimento obrigatório por parte do empreiteiro geral e respetivos subempreiteiros envolvidos na empreitada.

O PPG deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

3. Enquadramento Legal

No âmbito específico deste plano, deverá ser tida em consideração toda a legislação em vigor no que respeita a gestão de resíduos, designadamente:

- Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro: estabelece os princípios gerais da gestão de resíduos;
- Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março: estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição;
- Portaria nº 209/2004, de 3 de março: Lista Europeia de Resíduos (LER);
- Portaria nº 335/2004, de 16 de maio: Guia de Acompanhamento de Resíduos (GAR);
- Portaria nº 417/2008, de 11 de junho: Transporte de Resíduos de Construção e Demolição

4. Especificações sobre as operações de gestão de RCD

A gestão dos RCD é da responsabilidade de todos os intervenientes no seu ciclo de vida, desde o produto original até ao resíduo produzido, na medida da respetiva intervenção no mesmo. Em caso de impossibilidade de determinação do produtor do resíduo, a responsabilidade pela respetiva gestão recai sobre o seu detentor. A responsabilidade das entidades referidas extingue-se pela transmissão dos resíduos a operador licenciado de gestão de resíduos ou, pela sua transferência, nos termos da lei, para as entidades responsáveis por sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

Os solos e rochas que não contenham substâncias perigosas provenientes de atividades de construção devem ser reutilizados no trabalho de origem de construção, reconstrução, ampliação, alteração, reparação, conservação, reabilitação, limpeza e restauro, bem como qualquer outro trabalho de origem que envolva processo construtivo. Estes solos e rochas também podem ser reutilizados noutra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou ainda em local licenciado pela câmara municipal, nos termos do artigo 1º, do Decreto-Lei nº 139/89, de 28 de abril.

A utilização de RCD em obra será feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis, e na sua ausência, as especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Os materiais que não seja possível reutilizar e que constituam RCD são obrigatoriamente objeto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização.

Nos casos em que não seja possível a triagem dos RCD em obra ou em local afeto à mesma, o respetivo produtor será responsável pelo seu encaminhamento para operador licenciado para esse efeito.

A deposição de RCD em aterro só é permitida após a submissão dos mesmos a triagem.

O produtor e o detentor devem garantir que os RCD sejam transportados de acordo com a Portaria nº 335/97, de 16 de maio (com exceção dos nº 5, 6 e 7, relativos à utilização da guia de acompanhamento de resíduos) e que o transporte é acompanhado por uma guia, cujo modelo consta na Portaria nº 417/2008, de 11 de junho.

O operador de gestão de RCD deve emitir um certificado de receção de RCD, e enviar ao produtor no prazo máximo de 30 dias, ficando com uma cópia do mesmo.

5. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

1. Dados gerais da entidade responsável pela obra

1.1 Nome: Câmara Municipal do Entroncamento
1.2 Morada: Largo José Duarte Coelho
1.3 Freguesia: São João Batista
1.4 Concelho: Entroncamento
1.5 Telefone: 249 720 400
1.6 Fax: 249 718 615
1.7 e-mail: geral@cm-entroncamento.pt
1.8 NIFC: 501 120 149
1.9 CAE Principal:

2. Dados gerais da obra

2.1 Tipo de obra:
2.2 Código do CPV:
2.3 N° processo de Avaliação de Impacto Ambiental: não aplicável
2.4 Identificação do local de implantação: não aplicável

3. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

3.1 Caracterização da obra a efetuar

3.1.1 Caracterização sumária da obra a efetuar:

A obra caracteriza-se pela remoção de betuminoso, calçada, rebaixamento de lancis e recolocação de calçada.

3.1.2 Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art. 2º do DL 46/2008, de 12 de março:

Serão aplicados os princípios da auto-suficiência, da responsabilidade pela gestão, da prevenção e redução, da hierarquia das operações de gestão de resíduos, da responsabilidade do cidadão, da regulação da gestão de resíduos e da equivalência.

3.2 Incorporação de reciclados

3.2.1 Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:

Em virtude das características da obra não está prevista a incorporação de reciclados.

3.2.2 Reciclados de RCD integrados em obra:

Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (ton)	Qte integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
-----	0	0
Valor total		

3.3 Prevenção de resíduos		
3.3.1 Metodologia de prevenção de RCD: Serão desenvolvidas ações de sensibilização, pelo empreiteiro, junto dos trabalhadores, com o objetivo de promover a sua adesão à correta deposição e triagem dos resíduos e dar a conhecer o plano de prevenção e gestão e prevenção de resíduos. Os resíduos de natureza variável, resultantes da obra de construção (plásticos, cartão, etc.) deverão ser encaminhados para posterior valorização. Os materiais possíveis de ser reutilizados foram considerados, nomeadamente as calçadas O empreiteiro será responsável pelo encaminhamento dos resíduos para operador de gestão licenciado e responsável pela instalação de triagem na obra a localizar junto à mesma.		
3.3.2 Materiais a reutilizar em obra:		
Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (m2)	Qte a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor total		
3.4 Acondicionamento e Triagem		
3.4.1 Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma: A triagem será feita em obra, com local de deposição junto ao estaleiro da obra, e o seu tempo de permanência no local será o mínimo possível, que no caso de resíduos perigosos não pode ser superior a três meses. As atividades a desenvolver na obra originam resíduos de tipologia diversa, devendo existir, no estaleiro, big bag's e/ou contentores devidamente identificados com o tipo de resíduo a depositar.		
3.4.2 Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade: Não aplicável		

3.5 Produção de RCD							
Código LER	Quantidades produzidas (ton)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
17 01 01	46,89			100	R5		
17 03 02	133,81			100	R5		
17 05 04	1876,94			100	R13		

Segundo Anexo I da Portaria 209/2004, de 3 de março:

17 01 01 – Betão

17 03 02 – Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01

17 05 04 – Solos e rochas não abrangidas em 17 05 03

Segundo Anexo III da Portaria 209/2004, de 3 de março:

R5 – Reciclagem/Recuperação de outras matérias inorgânicas

R13 – Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde é efetuada)

Observações:

A lista de RCD apresentada é indicativa, assim como as suas quantidades. A presente lista e quantidades terá de ser aferida com maior rigor em fase de execução pelo adjudicatário.

6. Conclusões

O presente documento constitui uma proposta do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para a execução da obra **“Promoção da Acessibilidade Inclusiva na Cidade do Entroncamento”** em cumprimento do artigo 10º do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março.

Este plano serve de orientação à gestão de resíduos na obra, devendo ser desenvolvido e adaptado pelo empreiteiro, com a aprovação do dono de obra, caso se verifique a necessidade de o tornar mais ajustado à realidade da obra durante a sua execução.