AVBX PROJETOS
Projetos Elétricos, ITED e Certificações Energéticas

Projeto de Instalações Eléctricas

Iluminação Pública de Arruamento

Requerente: Município de Castro Daire

Local: Jardim Municipal
Castro Daire

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SERVIÇO PARTICULAR

(artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 96/2017, de 10 de agosto)

1 Promotor / Entidade Exploradora					
Nome:	Município de Castro Daire				
Telefone:		E-mail:		NIF:	506716210
Morada:	Rua Dr. Pio Figueiredo, nº 42				
C. Postal:	3600-214 Castro Daire				

2 Técnico responsável pelo projeto					
Nome:	Angelo Virgílio Martins de Bastos				
N.º BI/CC:	11789778 7 ZY6				
Telefone:	965009889	E-mail:	abastos@avbx.pt	NIF:	199825866
N.º DGEG:	37894	N.º OE:	25018	N.º OET:	
Morada:	Rua António Quadros, 9H				
C. Postal:	1600-875 Lisboa				

3 Identificação do imóvel			
Lugar/Rua:	Jardim Municipal		
Freguesia:	Castro Daire		
Concelho:	Castro Daire	Distrito:	Viseu
Coordenadas GPS:	40.898741681843255, -7.934303931585383	NIP:	
Tipo de estabelecimento:	Serviço Público		
Tensão da RESP [kV]:		Potência a alimentar pela RESP [kVA]:	2

4 Identificação da instalação elétrica			
Tipo de instalação	Instalação nova	Instalação existente	Observações
SE/PS/PTC			
Rede MT/AT			
Rede BT	X		Iluminação de Parque com Iluminação Públia
Instalação de utilização MT/AT			
Instalação de utilização BT			
Grupos geradores			

Declaro que a informação apresentada identifica a instalação elétrica.
_14_/_02_/2022__



(Data e assinatura do técnico responsável pelo projeto)

Legenda:
SE: Subestações; PS: Postos de Seccionamento; PTC: Postos de Transformação de Consumo.
RESP: Rede Elétrica de Serviço Público; MT/AT: Média e Alta Tensão; BT: Baixa Tensão.

TERMO DE RESPONSABILIDADE PELO PROJETO
DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SERVIÇO PARTICULAR

(artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 96/2017, de 10 de agosto)

1 Promotor / Entidade Exploradora					
Nome:	Município de Castro Daire				
Telefone:		E-mail:		NIF:	506716210

2 Técnico responsável pelo projeto					
Nome:	Angelo Virgílio Martins de Bastos				
N.º BI/CC:	11789778 7 ZY6				
Telefone:	965009889	E-mail:	abastos@avbx.pt	NIF:	199825866
N.º DGEG:	37894	N.º OE:	37894	N.º OET:	
Morada:	Rua António Quadros, 9H				
C. Postal:	1600-875				

3 Identificação do imóvel			
Lugar/Rua:	Jardim Municipal		
Freguesia:	Castro Daire		
Concelho:	Castro Daire	Distrito:	Viseu
Tipo de estabelecimento:	Iluminação Pública		

4 Identificação da instalação elétrica			
NIP:		Instalação nova	X
CPE(s):		Instalação existente	

Declaro que se observam, no projeto de execução, as disposições regulamentares em vigor, bem como outra legislação aplicável.
Declaro também que o projeto simplificado está em conformidade com o projeto de execução, no que respeita às disposições regulamentares de segurança aplicáveis para efeitos de vistoria/inspeção.
14/02/2022



(Data e assinatura do técnico responsável pelo projeto)

FICHA ELETROTÉCNICA

DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SERVIÇO PARTICULAR

(emitido nos termos do disposto no artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 96/2017, de 10 de agosto)

1 - Requerente/Entidade Exploradora					
Nome:	Município de Castro Daire			NIF/NIPC:	506716210
Telefone:		E-Mail:			
Morada:	Rua Dr. Pio Figueiredo, nº 42				
C. Postal:	3600-214 Castro Daire				

2 - Técnico Responsável					
Nome:	Angelo Virgílio Martins de Bastos			NIF:	199825866
Telefone:	965009889	E-Mail:	abastos@avbx.pt	N.º DGEG:	37894

3 - Localização do imóvel						
Freguesia:	Castro Daire		Concelho:	Castro Daire	Distrito:	Viseu
Entrada[1] principal (Lugar/Rua):	E1	Jardim Municipal			Coordenadas GPS:	40.8987, -7.934303
Outra Entrada[1] do Imóvel:					Coordenadas GPS:	

Inserir linha

4 - Caraterização do imóvel			
Descrição do Imóvel:	Iluminação Pública	Instalação:	Nova
Classificação das instalações[2]:		Total Ramais:	0

5 - Instalação Eletrica

Tipo da Instalação [3]	Entrada do Imóvel	Ramal N.º	NIP[4] (existente)	CPE[5] (existente)	Andar	Fração	Tipo utilização individual [6]	Entrada	Total Instalado (kVA)	Fator de Simulta-neidade	Potência a Alimentar (kVA)
	E1						Serviço Público	Trif	2.00	1.00	2.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00
											0.00

Inserir linha

Tipo de Instalação	Potência Total Instalada (kVA)
Tipo A: geradores de segurança e de socorro	0.00
Tipo B: instalações alimentadas em MT/AT/MAT	0.00
Tipo C: instalações alimentadas em BT	0.00

Declaro que a informação apresentada caracteriza a instalação elétrica.

2022_/_02_/_14__



(Data e assinatura do técnico responsável)

FE_v.20190222

(1) Localização (Rua e numeração de porta ou Lugar) do(s) ponto(s) de entrega ao imóvel (ramais de alimentação).
Caso a instalação de utilização seja alimentada por um ramal próprio, deve mencionar a respetiva localização.
(2) Conforme Anexo I do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.
(3) Conforme art.º 3.º do Decreto-Lei nº 96/2017. Para instalações do "Tipo A", de socorro ou segurança, indicar a "Entrada", "Ramal N.º", "NIP" e "CPE" da instalação de utilização a que está associado.
(4) NIP - Número de Identificação do Prédio. Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".
(5) CPE - Código do Ponto de Entrega (conforme art.º 229º do RRC). Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".
(6) Conforme Anexo II do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.

ORDEM
DOS ENGENHEIROS
REGIÃO CENTRO

DECLARAÇÃO

O Conselho Diretivo da Região Centro da Ordem dos Engenheiros declara que o Engenheiro Ângelo Virgílio Martins Bastos está como Membro Efetivo, nesta associação pública profissional, sendo portador da Cédula Profissional n.º 25018, titular do curso de Engenharia Electrotécnica pelo(a) Universidade Católica do Rio de Janeiro em 22-07-1955, agrupado na(s) Especialidade(s) de Eletrotécnica desde 23-04-1991, com o título de qualificação de Engenheiro Nível 2 , está na efetividade dos seus direitos como Engenheiro.

Validade

Mais se declara que se encontra na efetividade dos seus direitos como engenheiro, bem como na sua capacidade para exercer as seguintes funções:

• Elaboração de Projeto de instalações elétricas de acordo o art.º 19 da Lei 14/2015, de 16 de fevereiro, e Lei n.º 40/2015, de 1 de junho, relativamente a obras da Categoria, I, II e III estabelecidas nos quadros n. º1 e n.º 2 do Anexo III da Lei n.º 40/2015.

• Execução de instalações elétricas de acordo com os artigos 4.º e 5.º da Lei n.º 14/2015, de 16 de fevereiro e com a Lei n.º 41/2015, de 3 de junho, relativamente a obras da 4.º Categoria, em todas as Subcategorias.

• Exploração de instalações elétricas de acordo com o artigo 20.º da Lei n.º 14/2015, de 16 de fevereiro.

A presente declaração destina-se a ser exibida perante as entidades competentes, apenas para efeitos da prática do(s) ato(s) de engenharia nela descritos e é válida pelo prazo de 1 ano.

Assinatura

Coimbra, 4 de julho de 2021.

ORDEM DOS ENGENHEIROS
Região Centro
Rua Antero de Quental, 107
3000-235 COIMBRA
NIPC 500839166

Armando da Silva Afonso
Presidente do Conselho Diretivo

Elementos de validação
Código: 9EOGG7XI
Ref.ª: IE2001
Declaração n.º: RC27193/2021

Rua Antero de Quental, N.º 107
239855190
www.ordemengenheiros.pt

Para efeitos de validação desta declaração, aceder sigoe.ordemdosengenheiros.pt e introduzir na pesquisa o código de validação





AVBX PROJETOS
Projetos Elétricos, ITED e Certificações Energéticas

Índice

pág.

1 Finalidade 4

2 Rede de Iluminação Pública 4

2.1 Cabos e Colunas 4

3 Diversos 4

4 DESENHOS 6

4.1 Planta Fotográfica 6

4.2 Rede Subterrânea de Iluminação Pública/Tubagem 6

5 ANEXOS 7

5.1 Mapa de medições e estimativa orçamental 7

5.2 Perfis de Valas 7

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1 Finalidade

O presente projecto diz respeito ao projecto de instalação de iluminação pública na requalificação do Jardim Municipal, situada em Castro Daire, Freguesia e Concelho de Castro Daire que o Município de Castro Daire pretende levar a efeito.
A alimentação da rede será a partir da rede existente conforme planta em anexo.

2 Rede de Iluminação Pública

2.1 Cabos e Colunas

No que diz respeito à iluminação pública, foi previsto um circuito trifásicos a estabelecer a condutor do tipo LSVAV 4x16 mm2.
As colunas de IP deve ser de enterrar e atacadas só com terra.
As ligações dos cabos no interior das portinholas das colunas deverão ser feitas numa placa com bornes de 35 mm montados na vertical ao centro e na parte superior da placa montagem de calha para aplicação de disjuntor unipolar de 6 A de proteção à armadura.
As extremidades dos cabos no interior das portinholas das colunas deverão ficar abaixo do nível inferior da portinhola cerca de 25 cm.
As bainhas de aço dos cabos deverão ser ligadas à estrutura da coluna, com malha (trança) de 16mm2 a mesma fixa com fita própria à bainha de aço e a ligação à coluna com terminal de 16mm.
O chante entre a coluna e o neutro deverá ser feito com cabo terra de 16mm não flexível.
As colunas terão de ter uma portinhola comas dimensões mínimas livres de 500x120x115, altura, largura e profundidade.
Este circuito será alimentado, a partir da rede existente.

Tipo A1 – SHUFFLE SIMPLES Hu=4m 360° 20 LEDs 500mA WW Cylindrical, PMMA,Smooth 5098 SY, luminária de forma cilíndrica, de diâmetro constante igual ao diâmetro da coluna, com corpo e tampa integralmente constituídos por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, que permite uma elevada dissipação térmica, o difusor é em policarbonato transparente com proteção contra a radiação ultravioleta, índice de resistência ao Impacto mecânico: IK10 segundo IEC EN 62262, índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segundo EN 60598, garantido a estanquicidade integral da luminária, garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um Ts=85ºC, coluna e chumbadouros em aço S235 galvanizado por imersão a quente de acordo com a norma ISO 1461, de diâmetro constante máximo de 200mm e 3230mm de altura. Resistência à velocidade do vento até 163km/h durante 10 minutos. Acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS (Classe C5 - M Processo Pintura com certificação NP EN ISO 12944-6). Controlador LUCO P7CM para sistema de telegestão EXEDRA. Fixação ao solo por enterramento,da Shreder ou equivalente

A fim de garantir uma maior eficiência na exploração optou-se pelas derivações nas portinholas das colunas de iluminação, sendo estas convenientemente ligadas à terra de acordo com os regulamentos em vigor. A instalação de cabos de iluminação poderão correr na mesma vala dos cabos da Iluminação Particular, devendo a sua instalação obedecer à regulamentação em vigor.

3 Diversos

Toda a instalação será executada de acordo com o “Regulamento de Segurança de Instalações de utilização de energia Elétrica”, respeitando-se em tudo normas e regulamentos da entidade distribuidora local.
A instalação deverá ter uma garantia no mínimo de 2 anos a contar da receção definitiva.

A EDP Energias de Portugal, será informada do início dos trabalhos com a devida antecedência.

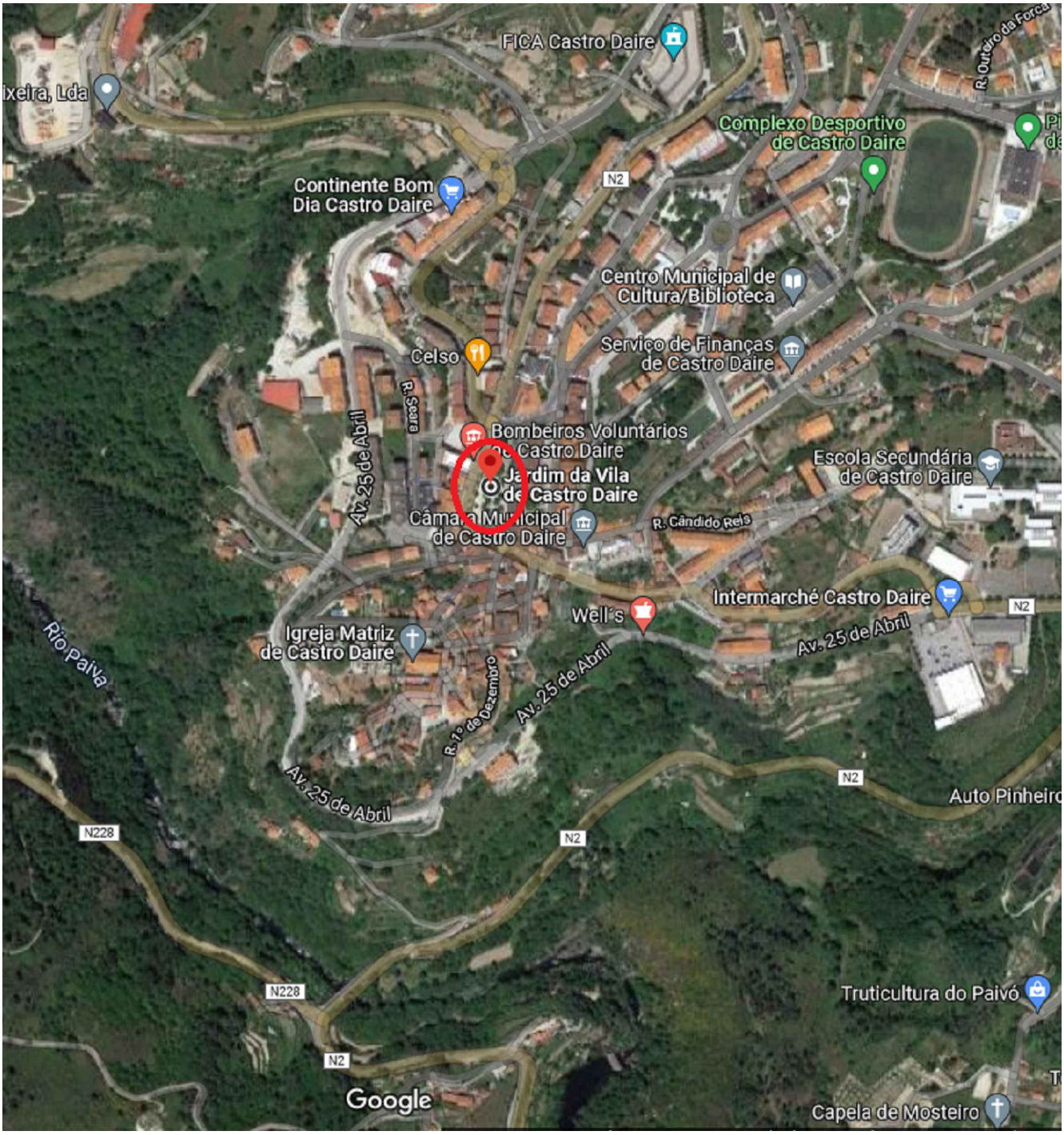
Lisboa / Fevereiro / 2022

O Técnico Responsável
Angelo Virgílio Martins de Bastos
N.º OE 25018

4 DESENHOS

4.1 Planta Fotográfica

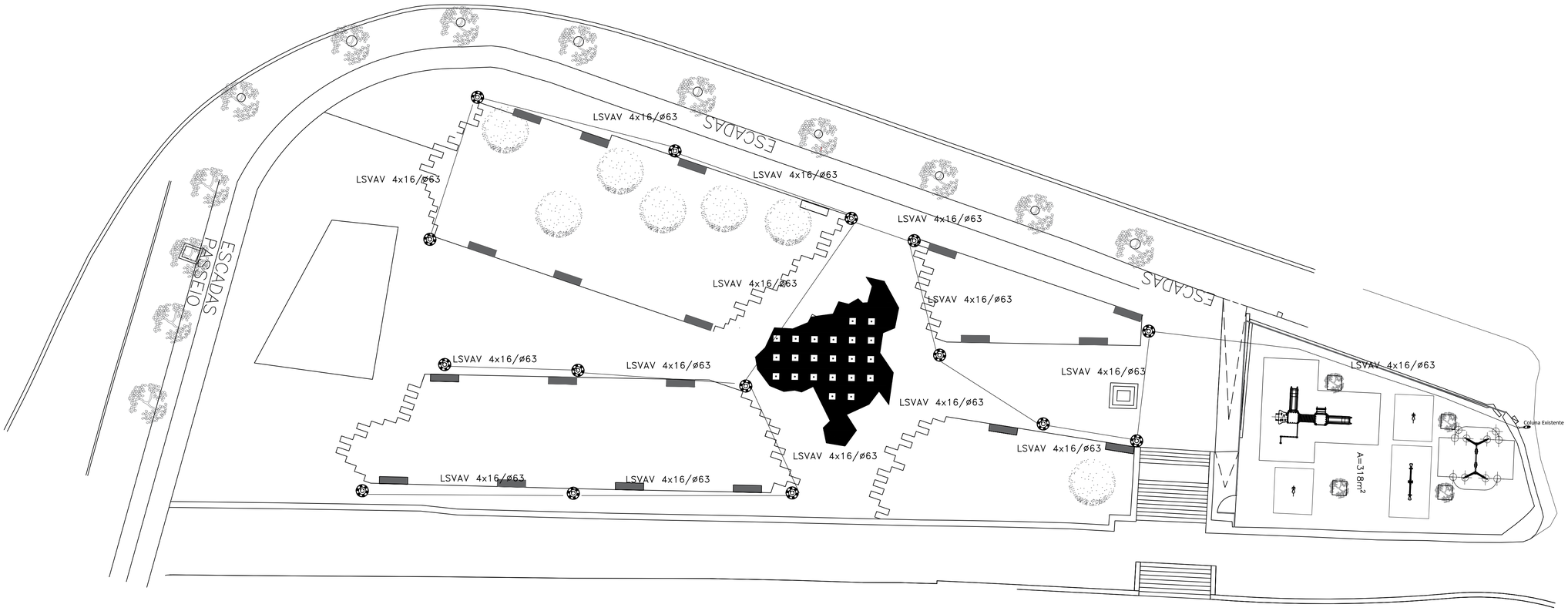
4.2 Rede Subterrânea de Iluminação Pública/Tubagem



AVBX PROJECTOS
Projetos Eléctricos, ITED e Certificações Energéticas

http://www.avbx.pt

REQUERENTE : MUNICÍPIO DE CASTRO DAIRE		ESPECIALIDADE :	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
LOCAL DA OBRA: JARDIM MUNICIPAL		DESENHO:	PLANTA FOTOGRÁFICA DE LOCALIZAÇÃO
OBRA: Remodelação do Jardim Municipal		SERIE N.º CMCDJM.ELE.01.v01	ESCALA : S/ESC
		SUB.DES.N.º	DATA : JUL 2020
PROJ. ANGELO BASTOS OE 25018	DES.	VISTO:	DESENHO N.º 01



LEGENDA

AI – SHUFFLE SIMPLES Hu=4m 360° 20 LEDs 500mA WW Cylindrical, PMMA, Smooth 5098 SY, luminária de forma cilíndrica, de diâmetro constante igual ao diâmetro da coluna, com corpo e tampa integralmente constituídos por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, que permite uma elevada dissipação térmica, o difusor é em policarbonato transparente com proteção contra a radiação ultravioleta, índice de resistência ao impacto
mecânico: IK10 segundo IEC EN 62262, índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segundo EN 60598, garantido a estanquicidade integral da luminária, garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo
do LED L90B10 às 100.000
horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um Ts=85°C, coluna e chumbadouros em aço S235 galvanizado por imersão a quente de acordo com a norma ISO 1461, de diâmetro constante máximo de 200mm e 3230mm de altura. Resistência à velocidade
do vento até
163km/h durante 10 minutos. Acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS (Classe C5 – M Processo Pintura com certificação NP EN ISO 12944-6).
Controlador LUCO P7CM para sistema de telegestão EXEDRA.
Fixação ao solo por enterramento. da Sherder ou equivalente

—— Cabo entubado de secção indicada

AVBX PROJECTOS
Projetos Eléctricos, ITED e Certificações Energéticas

http://www.avbx.pt

REQUERENTE : MUNICÍPIO DE CASTRO DAIRE		ESPECIALIDADE :	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
LOCAL DA OBRA: JARDIM MUNICIPAL		DESENHO:	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E TUBAGEM
OBRA: Remodelação do Jardim Municipal		SERIE N.º CMCDJM.ELE.02.v01	ESCALA : 1:200
		SUB.DES.N.º	DATA : Fev 2022
PROJ. ANGELO BASTOS OE 25018	DES.	VISTO:	DESENHO N.º 02

5 ANEXOS

5.1 Mapa de medições e estimativa orçamental

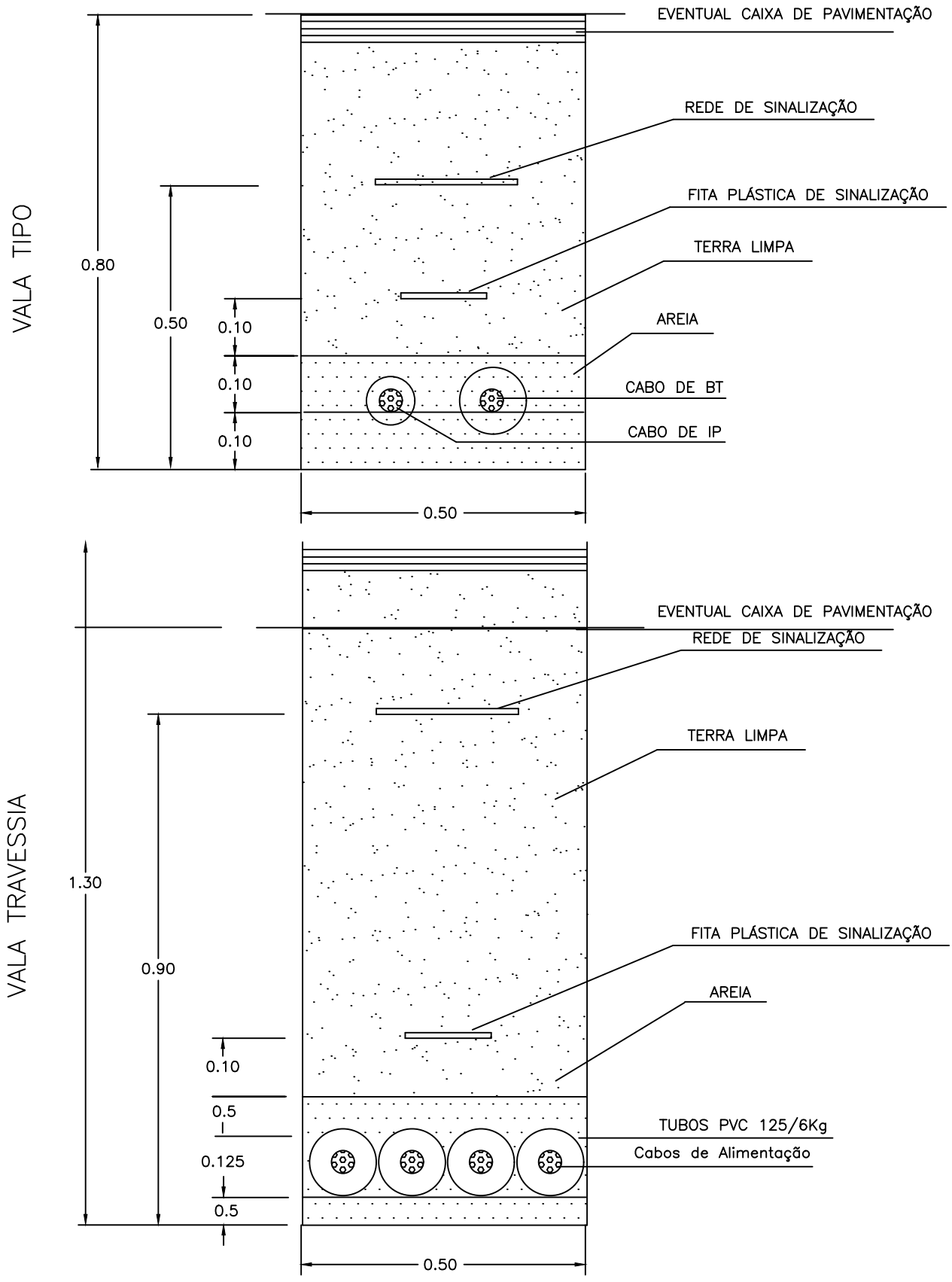
5.2 Perfis de Valas

MAPA DE MEDIÇÕES E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Local: Parque Municipal
Freguesia: Castro Daire
Concelho: CASTRO DAIRE

DESIGNAÇÃO		QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.1 - Valas e tubos				
Abertura\Tap. de vala perfil BT	m	150	15.00	2,250.00
For. Mont. Tubo PEAD 63	m	150	9.00	1,350.00
				3,600.00
1.3 - Cabos e Eq. Eléctrico IP				
LSVAV 4x16 mm2 (f. e montagem)	m	150	8.00	1,200.00
Term. Ligação LSVAV 4x16mm2	un	30	15.00	450.00
Tipo A1 –SHUFFLE SIMPLES Hu=4m 360° 20 LEDs 500mA WW Cylindrical, PMMA, Smooth 5098 SY, luminária de forma cilíndrica, de diâmetro constante igual ao diâmetro da coluna, com corpo e tampa integralmente constituídos por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, que permite uma elevada dissipação térmica, o difusor é em policarbonato transparente com proteção contra a radiação ultravioleta, índice de resistência ao impacto mecânico: IK10 segundo IEC EN 62262, índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segundo EN 60598, garantido a estanquicidade integral da luminária, garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um Ts=85ºC, coluna e chumbadouros em aço S235 galvanizado por imersão a quente de acordo com a norma ISO 1461, de diâmetro constante máximo de 200mm e 3230mm de altura. Resistência à velocidade do vento até 163km/h durante 10 minutos. Acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS (Classe C5 - M Processo Pintura com certificação NP EN ISO 12944-6). Controlador LUCO P7CM para sistema de telegestão EXEDRA. Fixação ao solo por enterramento.da Shereder ou equivalente	un	15	2110.00	31,650.00
Electrodo de terra (f. e montagem)	un	15	15.00	225.00
				33,525.00
TOTAL =				**37,125.00**
TOTAL DAS INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS				**37,125.00**
(São:Trinta e sete Mil, cento e vinte cinco Euros)				

FEvereiro 2022



AVBX PROJECTOS
Projetos Eléctricos, ITED e Certificações Energéticas

http://www.avbx.pt

REQUERENTE : MUNICÍPIO DE CASTRO DAIRE	ESPECIALIDADE :	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
LOCAL DA OBRA: JARDIM MUNICIPAL	DESENHO:	PERFIL DE VALAS
OBRA: Remodelação do Jardim Municipal	SERIE N.º CMCDJM.ELE.A02.v01	ESCALA : S/ESC
	SUB.DES.N.º	DATA : FEV 2022
PROJ. ANGELO BASTOS OE 25018 — DES.	VISTO:	ANEXO N.º 02