Requalificação do Centro Urbano– São Brás de Alportel

Rede de Iluminação Pública e Decorativa

Caderno de Encargos – Cláusulas Técnicas Especiais

Projetos de Infraestruturas de Rede de Iluminação Pública e de Iluminação Decorativa

Janeiro 2022

JOÃO DE DEUS SENA MORGADO

Assinado de forma digital por JOÃO DE DEUS SENA MORGADO
Dados: 2022.01.22 10:53:30 Z

Índice

1 – GENERALIDADES

1.1 – Objeto Deste Documento

1.2 - Âmbito da Empreitada

1.3 - Trabalhos Incluídos na Empreitada

1.4 - Disposições Regulamentares e Recomendações

1.5 – Ensaios e Receção

1.6 – Desenhos

1.7 – Certificação

1.8 – Coordenação da Empreitada

1.9 – Técnico Responsável

2 – CONDIÇÕES GERAIS DE ESTABELECIMENTO DAS INSTALAÇÕES

3 – CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

3.1 – Introdução

3.2 – Tubagens

3.3 – Cabos e Condutores

3.4 – Quadros

3.5 – Aparelhos de Iluminação

3.6 – Terras

1 – GENERALIDADES

1.1 – Objeto Deste Documento

Constitui objeto deste documento definir o conjunto dos trabalhos necessários à execução dos Projetos de Infraestruturas da Rede de iluminação pública e iluminação decorativa que irão servir a Requalificação do Centro Urbano de São Brás de Alportel, sito nas ruas Boaventura Passos, 25 de Abril, Dr. silva Nobre, Bernardo Rodrigues de Passos, António Rosa Brito, Dr. Virgílio Martins Coelho, em São Brás de Alportel, cujo promotor é a Câmara Municipal de São Brás de Alportel.

A iluminação consiste em candeeiros de iluminação pública e projetores de iluminação decorativa.

1.2 - Âmbito da Empreitada

Ao empreiteiro competirá:

a) Fornecimento de todos os materiais, aparelhagem e equipamentos, o seu transporte, descarga, armazenagem e sua colocação no local da obra;

b) A mão-de-obra necessária à execução de todos os trabalhos;

c) A proteção e conservação dos aprovisionamentos e obra durante o período de empreitada até à sua receção;

d) A proteção contra corrosão de todos os elementos metálicos;

e) Todos os trabalhos de construção civil necessários à execução das instalações;

f) Os ensaios e regulações das instalações;

g) Diligenciar junto das diversas entidades certificadoras a afim de obter a aprovação das instalações, nomeadamente a EDP e Entidades Inspetoras de Instalações Elétricas (caso aplicável);

h) Fornecer os desenhos finais das instalações, tal qual elas foram executadas, em suporte informático dwg ou equivalente.

i) Enfim, e de uma forma geral, todos os trabalhos, fornecimentos e tarefas necessárias à perfeita e completa execução das obras, por modo a que estas sejam entregues a funcionar devidamente vistoriadas e aprovadas pela fiscalização do Governo.

Em nenhum caso o empreiteiro poderá argumentar com a imprecisão das plantas, peças escritas ou omissões, para se recusar a executar a totalidade ou parte dos trabalhos necessários ao bom acabamento da obra.

Compete-lhe portanto apreciar a importância e natureza dos trabalhos a efetuar e suprir, com os seus conhecimentos profissionais, os detalhes e omissões eventuais.

1.3 - Trabalhos Incluídos na Empreitada

Os principais trabalhos incluídos nesta empreitada são:

a) Rede de Iluminação pública e decorativa

- Candeeiros de iluminação,
- Projetores de iluminação decorativa exterior,
- Armário de passeio.

O empreiteiro será ainda responsável pela remoção de candeeiros de IP existentes conforme projeto. Na remoção destes equipamentos, deverá garantir a ligação da rede existente, devendo para isso confirmar com os serviços técnicos da EDP todas as operações de remoção.

b) Terras, incluindo:

- Rede de Terra, conforme projeto.

c) Valas e travessias

- Abertura e tapamento de vala,
- reposições de pavimento existente,

- movimentação de terras de compactação,
- Tubagem para as travessias.

O empreiteiro será ainda responsável pela gestão do trânsito rodoviário devido às limitações impostas pelas travessias, assim como o contacto e articulação com as entidades rodoviárias competentes, nomeadamente serviços de transito da autarquia, forças de segurança pública ou outras. Será ainda responsável por toda a sinalização necessária e ou projectos de trânsito alternativo que sejam exigidos pelas autoridades competentes.

O empreiteiro deverá ter todos os cuidados na abertura de valas tendo em conta a possibilidade de existência de infra estruturas de baixa e média tensão, gás, telecomunicações, devendo sempre que se justifique contactar as entidades competentes.

d) Outros

É ainda obrigação do adjudicatário tratar, junto da empresa distribuidora, das ligações às redes públicas, vistorias, e todos os trâmites processuais de forma a entregar as infraestruturas em perfeito funcionamento.

O empreiteiro será responsável por todos os encargos e pela vistoria das instalações da Iluminação Decorativa, que tem contagem própria e é independente da iluminação pública, devendo esta instalação ser entregue chave na mão, devidamente vistoriada e aprovada, pronta a que o promotor possa contratar o fornecimento de energia elétrica junta de empresa fornecedora.

1.4 - Disposições Regulamentares e Recomendações

As instalações serão executadas tendo em conta os regulamentos de segurança em vigor, nomeadamente:

- Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação
- Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Elétrica de Baixa Tensão
- Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (portaria 949-A/2006)

- Decreto-Lei 446/76 e Portaria 401/76
- Portaria 454/2001

1.5 – Ensaios e Receção

O empreiteiro obriga-se a realizar todo e qualquer ensaio ou verificação exigida pela fiscalização, com o objetivo de se averiguar, se foi cumprido o estabelecido no número anterior, tais como:

a) Quadros Eléctricos

Ensaios de acordo com a norma CEI60439, nomeadamente, rigidez dieléctrica, resistência de isolamento e testes diferenciais e reajusto gerais finais.

b) Rede de Terras

- Medição de resistência de terra nos vários barramentos acessíveis, durante a execução da terra e na receção provisória.
- Verificação de continuidade de terras.

c) Medições

Medições, resistência de isolamento dos alimentadores e pontualmente em circuitos terminais.

1.6 – Desenhos

Compete ao empreiteiro, entregar antes da receção da obra, uma coleção de transparentes e suporte informático em formato dwg ou equivalente, do traçado das instalações elétricas, tal qual elas foram executadas.

1.7 – Certificação

Para todos os equipamentos e materiais a instalar, o adjudicatário deverá apresentar à fiscalização os certificados dos mesmos de acordo com as normas em vigor.

1.8 – Coordenação da Empreitada

Deverá o adjudicatário desta empreitada analisar localmente com os empreiteiros das diferentes especialidades, no sentido de serem coordenados e ajustados atempadamente os diversos trabalhos correspondentes.

Na hipótese de surgirem discordâncias entre as várias partes escritas e desenhadas dos diversos processos que constituem o projeto geral posto a concurso, deve tomar-se sempre por base de esclarecimento e coordenação o processo de Arquitetura, e as respetivas partes desenhadas, ouvindo-se para tal efeito, em primeiro lugar, o arquiteto autor do projeto.

A falta de observância deste princípio poderá dar lugares a erros e prejuízos que, em tal hipótese, são naturalmente da exclusiva responsabilidade do empreiteiro ou empreiteiros.

1.9 – Técnico Responsável

O adjudicatário compromete-se a manter na obra, desde o seu início, um técnico de reconhecida competência, inscrito na DGEG / OE / OET que ficará responsável pela boa execução dos trabalhos a seu cargo, até à receção provisória das instalações.

2 – CONDIÇÕES GERAIS DE ESTABELECIMENTO DAS INSTALAÇÕES

As instalações serão estabelecidas tendo em conta as condições regulamentares de segurança, podendo empregar-se os seguintes tipos de canalizações:

a) Canalizações enterradas em vala
Constituídas por cabo entubado em PVC/PEAD, ou enterrado.

3 – CARACTERISTICAS DOS PRINCIPAIS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

3.1 – Introdução

As instalações serão realizadas com materiais e equipamentos de primeira qualidade, sujeitos previamente a aprovação da fiscalização da obra.

Os materiais e equipamentos a empregar apresentarão as características a seguir indicadas e, não serão de qualidade inferior aos tipos e marcas citados.

3.2 – Tubagens

Tubos PVC ou Polietileno	De acordo com a NP-1487 NP-691.
	Enterrados para enfiamento de cabos de alimentação de energia e condutor de terra.

3.3 – Cabos e Condutores

Cabos LSVAV	NORMA IEC 60502-1 / DMA - C33 - 200/N
Cabos VAV	NORMA IEC 60502-1
Condutor Cobre nu	NORMA IEC 60502-1

3.4 – Quadros

Características Gerais:

Serão de classe II de isolamento com porta e chave.
IP indicado em peças escritas. A disposição da aparelhagem no interior dos quadros, bem como as suas ligações, deverão ser estabelecidas de forma a permitir o seu fácil e rápido acesso sem necessidade de se desligar os restantes circuitos;

Equipados com barramento para 3F+N+T do tipo multiclip;

Cablagem por condutores e cabos multifilares;

Ligação por terminais com aperto mecânico por esmagamento;

Saídas através de bornes de ligação, numerados em conformidade com os esquemas;

Normas de construção:

Testes CEI-349

Rigidez dieléctrica CEI-298

Classe de isolamento II CEI-158-2

Classe de protecção CEI-144

Etiquetas identificadoras das saídas, nos restantes quadros.

Disjuntores Diferenciais: São realizados recorrendo a blocos diferenciais acopolados ao disjuntor escolhido.

Nota: Todas as reservas indicadas nas Peças Desenhadas, serão equipadas. Para além destas, deverá ser deixado 20% de espaço como reservas não equipadas.

3.5 – Aparelhos de Iluminação

Todos os candeeiros de iluminação serão fornecidos completamente equipados para as potências indicadas neste caderno de encargos, incluindo lâmpadas.

Os candeeiros de iluminação, bem como os componentes elétricos, deverão ser de marca que ofereça total garantia de qualidade, devendo ser previamente apresentados à fiscalização para aprovação. Deverão ainda ser homolados pela EDP.

Os candeeiros de iluminação deverão ser equipadas com platines normalizadas pela empresa distribuidora.

A fixação dos candeeiros deverá ser convenientemente executada de modo a garantir a necessária solidez do conjunto e o seu constante nivelamento. Deverá ser contemplado a ligação à terra, incluindo todos os acessórios tais como elétrodo, condutores de ligação, fixações.

Os projetores de iluminação decorativa deverão ser de led, estanques, IP e IK conforme características descritas no projeto, a sua instalação deverá ser executada respeitando as indicações do fabricante. Deverão ser incluídos todos os acessórios tais como transformadores e acessórios de derivação / ligação.

3.6 – Terras

O sistema de terras adotado será o de Terra pelo Neutro. Os circuitos de terra, as ligações para proteção das pessoas contra contactos diretos/indiretos, bem como os materiais a utilizar, serão conforme o definido no documento normativo da EDP – Distribuição, referência DRE-C11-040/N, de Fevereiro de 2007, disponível em www.edp.pt, no sector de profissionais.