MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

ÍNDICE

Conteúdo

1 - Objectivo 2
2 - Interferências com infra-estruturas eléctricas existentes 3
3 - Potências a alimentar e instalar 3
4 – Rede de Iluminação Pública 3
4.1 – Tipo 3
4.2 - Colunas e luminárias 4
5 – Rede de distribuição em baixa tensão 4
5.1 – Tipo 5
5.2 – Dimensionamento da rede de distribuição em baixa tensão 5
5.3 – Armários de distribuição (AD) 5
6 – Ligações à terra na rede IP 6
7 – Normas e Regulamentos 6

1 - Objectivo

Refere-se o presente projecto ao estudo de Requalificação da Rede de Iluminação Pública do Troço de Estrada entre a Rotunda Centenária e a Estrada Municipal 513 (Subida da Passinha) na freguesia e Concelho de São Brás de Alportel, elaborado a pedido do Município de São Brás de Alportel

A Rede Iluminação Pública (RIP) será adaptada à nova configuração das alterações introduzidas no eixo viário e zonas pedonais, a solução passa pelo reforço da iluminação com:

- A substituição luminárias existentes.
- Aumento do número candeeiros de iluminação.
- Uma distribuição iluminação mais homogénea e mais intensa nos locais com maior exigência como passadeiras, cruzamentos, curvas, descidas acentuadas e inclinadas.

As luminárias previstas são de elevado rendimento luminoso na ordem dos 145 lm/w, com durabilidade elevada cerca das 100.000H, que se reflete numa economia acentuada na exploração da RIP e são compatíveis com sistemas de telegestão.

A Subida da Passinha terá dos troços de RIP independentes, um com origem na RIP existente do PTD 112, a qual será parcialmente reestruturada e ampliada, o outro troço consiste na ampliação da RIP da Rotunda Centenária em direção à Subida da Passinha. Cada troço terá equipamentos de iluminação distintos, entre a Rotunda Centenária e a Urbanização da Fonte da Pedra as colunas serão idênticas às existentes de betão armado e pré-esforçado, as restantes serão metálicas e pintadas para reduzir o contraste com a vegetação.

A RIP a desenvolver será composta por cabos, colunas, luminárias e rede de terras.

Os traçados da RIP a implementar são apresentados nas peças desenhadas.

Para a definição da alimentação à Infra-estrutura de serviço público a estabelecer foi feito um pedido de viabilidade prévio à EDP-Distribuição, entidade que detém a concessão de distribuição de energia eléctrica no Concelho onde se localiza a intervenção, e a quem competirá obter o licenciamento das instalações que constam do projecto, junto do Ministério da Economia - DGEG.

Os troços a prolongar têm origem em colunas de iluminação existentes, neste projeto apresentamos o seu dimensionamento.

Para reduzir o impacto visual serão removidas as redes aéreas existentes RIP e RBT. Os apoios de betão serão removidos.
Do armário APT 074 será criado um ramal RBT para o armário A1 que terá 4 chegadas para habitações existentes.
A travessia de estrada junto do armário APT 072 passará a subterrânea, um novo apoio de betão surgirá ao lado do existente que será removido que coincide com um acesso a propriedade e será o apoio de início de linha para a Campina, no topo do talude do armário APT 072 um novo apoio surgirá para um ramal aéreo de continuidade da RBT e RIP existente. Em peças desenhadas apresentamos os traçados a remover e a implementar.

A solicitação da potência necessária RBT não terá qualquer alteração, apresentamos o seu dimensionamento para o ramal e chegadas a executar.

2 - Interferências com infra-estruturas eléctricas existentes

Na área abrangida pela intervenção, **existem** infra-estruturas eléctricas MT, RBT e RIP que colidem com a obra do loteamento.

Os traçados das linhas MT subterrâneas estão indicados nas peças desenhadas. Os traçados RBT e RIP têm que ser identificados pela EDP-Distribuição antes de qualquer intervenção no terreno, através de solicitação aos serviços técnicos da EDP Distribuição.

Durante a intervenção a continuidade serviço da RIP e RBT existentes têm que ser garantidas, pelo que a programação e intervenção dos trabalhos deverá contemplar a continuidade de serviço.

3 - Potências a alimentar e instalar

A Requalificação da RIP prevê a desmontagem de 7Un+9Un equipamentos com 150W+Perdas e a montagem de 5Un+11Un+9Un com Un 57W. O decréscimo de potência será 1532VA, (Considerado 20% para perdas por efeito de Joule na reactância e um factor de potência após compensação de 0,95).

4 – Rede de Iluminação Pública

4.1 – Tipo

Será subterrânea, com cabos armados LSVAV 4x16, com derivação nas caixas de protecção e seccionamento das portinholas das colunas. Constituição e traçado conforme plantas anexas.

Apresenta-se em folha anexa o resultado do dimensionamento da RIP.

Para a definição dos índices de iluminação foram tidos em conta os parâmetros mínimos previstos na Portaria 454/2001, de 5 de Maio.

4.2 - Colunas e luminárias

Tipo A

Substituição luminária existente por luminária LED 57W com corpo em alumínio injetado sem componentes de plástico e pintura eletrostática a polyester, difusor em vidro temperado plano, proteção por termístor do módulo led e driver, fixação ajustável, resistente a ventos 180Km/H, vida útil mínima L90 às 100.000H, temperatura da cor 4000 +/- 200º K, IRC>70.
Referência: Luminária AMPERA MIDI 48HP-400mA / 5117AS / NW / 57W / da Schréder ou equivalente.

Tipo B

Constituída por coluna cónica betão armado e pré esforçado Hu=8Mts de enterrar com portinhola, altura útil **8Mts**, braço simples com balanço de 1 Mt, 5% Inc., equipada com luminária LED 57W com corpo em alumínio injetado sem componentes de plástico e pintura eletrostática a polyester, difusor em vidro temperado plano, proteção por termístor do módulo led e driver, fixação ajustável, resistente a ventos 180Km/H vida útil mínima L90 às 100.000H, temperatura da cor 4000 +/- 200º K, IRC>70.
Referência: Coluna CUF com braço 1 Mt da CAVAN e luminária AMPERA MIDI 48HP-400mA / 5117AS / NW / 57W, Cx. Portinhola Interpack da Schréder ou equivalente.

Tipo C

Constituída por coluna troncocónicas, fabricada em aço S235-EN10025 galvanizado a quente por emersão, com portinhola, pintura a epóxi, altura útil **8Mts**, fixação por flange com chumbadores M24x600 e maciço de betão, braço simples com balanço de 1 Mt, 5% Inc., equipada com luminária LED 57W com corpo em alumínio injetado sem componentes de plástico e pintura eletrostática a polyester, difusor em vidro temperado plano, proteção por termístor do módulo led e driver, fixação ajustável, resistente a ventos 180Km/H, vida útil mínima L90 às 100.000H, temperatura da cor 4000 +/- 200º K, IRC>70.
Referência: Fuste Tejo, TTB-235R com braço 1 Mt e luminária AMPERA MIDI 48HP-400mA / 5117AS / NW / 57W, Cx. Portinhola Interpack da Schréder e fundação Estefânia da Cavan ou equivalente.

Desenhos de pormenor dos equipamentos de IP em anexo.

5 – Rede de distribuição em baixa tensão

5.1 – Tipo

A RBT será subterrânea com cabos armados tipo LSVAV. Ramais e chegadas a estabelecer derivadas de armários de distribuição. Constituição e traçado conforme plantas anexas.

5.2 – Dimensionamento da rede de distribuição em baixa tensão

O dimensionamento da rede de cabos BT teve em conta as potências a instalar, as quedas de tensão (máximo 8 %, recomendável 5 %), as intensidades máximas admissíveis, as correntes de curto-circuito, a fadiga térmica das canalizações elétricas e a seletividade das proteções, de acordo com o estipulado no R.S.R.E.E.B.T.

No dimensionamento da rede de BT, as cargas em cada troço da rede, foram calculadas aplicando à potência total das instalações de utilização do troço em causa, os seguintes coeficientes de simultaneidade C:

C=0,2+0,8/√ **n** para locais residenciais ou de uso profissional (incluindo serviços comuns)

C=0,5+0,5/√ **n** para os restantes casos

Sendo **"n"**, a quantidade de instalações de utilização da rede ou do segmento de rede

Apresenta-se em folha anexa, o dimensionamento da rede de baixa tensão.

5.3 – Armários de distribuição (AD)

Serão normalizados pré-fabricados em material sintético, do tipo W (4 Un triblocos T2 + 2 Un triblocos T00). Os armários deverão cumprir o documento normativo da EDP "DMA-C62-801/N".

O invólucro e o maciço serão construídos em material sintético. Os Armários Distribuição serão da classe II de isolamento, com índices de proteção IP 45 e IK 10, deverão cumprir as normas EN 60529 e EN50102 e obedecer ao estipulado no Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão, bem como ao projeto tipo da DGGE, conforme PD anexa ao projeto.

5.4 – Chegadas

Derivam dos triblocos nos armários de distribuição com cabos LSVAV4x16 e terminam Portinholas P100 (IP44 IK09 e documento normativo da EDP "DMA-C62-807/N"), conforme PD em anexo.

6 – Ligações à terra na rede IP

O sistema de terras adoptado será o de **Terra pelo Neutro**.

Os circuitos de terra, as ligações para protecção das pessoas contra contactos directos/indirectos, bem como os materiais a utilizar, serão conforme o definido no documento normativo da EDP – Distribuição, referência **DRE-C11-040/N,** de Maio de 2010, disponível em *http://www.edpdistribuicao.pt*, no sector de profissionais.

7 – Normas e Regulamentos

O presente projecto de infra-estruturas de electricidade foi elaborado tendo em conta as Normas e Regulamentos aplicáveis em vigor, nomeadamente:

- *Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação.*
- *Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Eléctrica em Baixa Tensão (Decreto Regulamentar nº 90/84 de 26 de Dezembro).*
- *Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão (Portaria 949-A/2006).*
- *Decreto-Lei 446/76 e Portaria 401/76.*
- *Portaria 454/2001.*

São Brás de Alportel, 09 Setembro 2020

O Projectista ***O Técnico Responsável***

Fabiano Viegas Rodrigues
DGEG 45243
OET 16399