

## **CENTRAL FOTOVOLTAICA DE SOBREIRA DE BAIXO**

### **EDIFÍCIO DE COMANDO E SUBESTAÇÃO**

#### **PROJETO DE ARQUITETURA**

#### **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

### **1 – INTRODUÇÃO:**

O edifício de comando e a subestação localizam-se numa área pouco declivosa. A implantação foi estudada de forma a privilegiar a sua acessibilidade e enquadramento na rede elétrica projetada para a central. O edifício foi projetado de modo que, quer pela área ocupada, quer pela sua volumetria, assuma uma expressão relativamente reduzida.

O conjunto situa-se em terrenos da Herdade de Sobreira de Baixo, na freguesia de Pedrogão do Alentejo, do concelho de Vidigueira, distrito de Beja.

### **2 – DESCRIÇÃO GERAL:**

A área total ocupada pelo edifício de comando e subestação, zonas envolventes, e acessos, é de cerca de 9.697,00 m<sup>2</sup>.

A arquitetura do edifício de comando caracteriza-se por uma grande sobriedade, tanto formal e volumétrica, como no tipo de materiais utilizados, inserindo-se na topografia e paisagem envolvente, como se pode verificar pela análise do projeto.

Trata-se de um edifício industrial de um único piso térreo, com cobertura em terraço não visitável, e planta retangular, ocupando uma área coberta de cerca de 521,50 m<sup>2</sup>, destinada a albergar um hall de distribuição, uma sala de quadros MT, uma sala de quadros BT, uma sala de comando, uma sala de telecomunicações, uma copa, uma instalação sanitária, uma área para armazém e uma área destinada à instalação do grupo diesel de emergência. Sob a sala de quadros MT existirá uma cave técnica, destinada unicamente à passagem de cabos de média tensão.

O acesso ao conjunto formado pela subestação e edifício de comando, está orientado a poente, havendo duas entradas independentes materializadas por portões de duas folhas, uma para a subestação e outra para o edifício de comando.

A entrada principal, do edifício de comando, orientada a Sul, situa-se a meio do volume mais baixo, cujo pé-direito é de 3,40 m. Relativamente ao volume destinado a armazém, o pé-direito proposto é de 4,48 m.

O passeio envolvente ao edifício de comando, será executado em cimento, e possui uma largura de 2,40 m, contabilizando o lancil que é do tipo L-26 Cavan pré-fabricado.

A cêrcea prevista do edifício varia entre os 4,065 m no volume mais baixo e os 5,165 m no armazém.

A opção por esta tipologia reside tanto no facto de não haver referências construídas nas proximidades, como também no emprego de um sistema construtivo expedito caracterizado pela utilização de elementos pré-fabricados, tais como pré-laje na cobertura, paredes interiores em alvenaria de blocos de 0,15 m de espessura, do tipo "Argibetão", com acabamento riscado à cor branca, e paredes exteriores parcialmente em betão aparente com 0,25 m de espessura, executado com cofragem em painéis de contraplacado marítimo, com furação à vista, existindo também nalguns panos, painéis do tipo "sandwich" Alação, com acabamento VE2 1000, RAL 7012, com 0,05 m de espessura, complementados interiormente por uma caixa de ar de 0,05 m de espessura e por uma parede em alvenaria de blocos de 0,15 m de espessura, do tipo "Argibetão", com acabamento riscado à cor branca.

A cor exterior apresentando um baixo índice de refletância, insere-se num conceito neutro de enquadramento no local, segundo o qual também são propostos, em complemento, nos pavimentos na envolvente do edifício e nos acessos internos, blocos Pavê à cor cinza e, no interior da subestação, gravilha com características tradicionais da região.

Nas argamassas a empregar haverá a preocupação de se utilizar o pigmento mais adequado ao local, ou, muito próximo da tonalidade da cor da envolvente.

O acesso e a plataforma de chegada, a construir a poente do conjunto edifício de comando e subestação, têm acabamento em betuminoso.

Um aspeto importante e que define a arquitetura e imagem do edifício é a forma e a dimensão dos vãos. Estes foram reduzidos ao mínimo, de forma a dificultar a intrusão de elementos estranhos, cuja experiência nos tem demonstrado serem particularmente ativos em edifícios situados em zonas remotas. Deste modo, foram usadas frestas horizontais, na fachada orientada a Sul. No volume mais alto, no compartimento destinado ao grupo diesel, existem duas grelhas de ventilação natural, e na zona do armazém existe uma outra grelha, todas orientadas igualmente a Sul.

A porta exterior principal, será em estrutura de ferro do tipo "Fichet", forrada a chapa metálica, pintada a tinta esmalte, à cor cinza RAL 7011, e o acesso ao armazém, será efectuado através de um portão seccional industrial basculante, com sistema de abertura manual, tipo "Munidiporta", Série "Crawford", pintado a tinta esmalte, à cor cinza RAL 7012. Existem mais quatro portas, duas na sala de quadros MT, de emergência, outra na sala de quadros BT, também de emergência e outra na sala do grupo diesel, para permitir a montagem do respetivo equipamento, em estrutura de ferro do tipo "Fichet", forradas a chapa metálica, pintadas a tinta esmalte, à cor cinza RAL 7011. As caixilharias de vãos de frestas, serão em alumínio, com abertura basculante, possuindo vidro duplo, do tipo "Technal", à cor cinza RAL 7012.

A solução estrutural utilizada no edifício de comando é a de uma estrutura reticulada de pilares e vigas, existindo igualmente uma parede em betão armado.

A laje de cobertura é plana, em dois níveis, com a zona do armazém sobre-elevada, e o caimento necessário para se efetuar o escoamento das águas é conseguido com uma camada de material de enchimento. Para a sua execução vai ser utilizada uma solução em pré-laje de betão armado, recorrendo a elementos pré-fabricados, de modo a evitar a cofragem para a betonagem da laje e assim aumentar a rapidez de execução. Sobre as telas de impermeabilização, será colocada uma camada de godo de proteção, de cor que se aproxime da envolvente.

Em termos de ocupação, na maior parte do tempo este edifício estará abandonado, prevendo-se uma utilização por uma ou duas pessoas, durante cerca de um dia por semana (apenas no período diurno), ao longo do ano.

A subestação, que é um espaço a céu aberto, implanta-se em área anexa ao edifício de comando e ocupa uma área de 6.070,00 m<sup>2</sup>.

Aqui ir-se-ão localizar os maciços de fundação das estruturas de suporte dos equipamentos (cujo projeto será desenvolvido pelo respetivo fornecedor), duas fossas de transformadores e correspondente depósito de recuperação de óleos comum, bem como as caleiras de cabos. O pavimento será revestido com uma camada de gravilha, com 0,15 m de espessura.

O acesso ao equipamento nela instalado, será feito através de um conjunto de portões, orientado a Poente, constituído por um portão de duas folhas, para peças de maiores dimensões e por uma porta de homem, para acesso de pessoas, com 2,90 m de altura. Há ainda um outro portão, a Nascente, destinado unicamente a ser usado na operação montagem dos transformadores.

A subestação é protegida por um muro perimetral em betão armado, com 0,90 m de altura em relação à berma exterior, encimado por uma vedação em painel de rede do tipo "Betafence/Bekaert", Ref.ª Nylofor 3D Pro (2,50 m x 1,93 m x 0,005 m), cor RAL 7016, fixa em prumos do tipo "Bekaert", de secção quadrangular (60 mm x 60 mm x 1,5 mm), cor RAL 7016. A altura total desta proteção é de 2,90 m, medida pelo exterior. Os portões, através dos quais se tem acesso à subestação e ao edifício de comando também apresentam de 2,90 m de altura.

### 3 – QUADRO SINÓPTICO:

Localização georreferenciada:

Sistema PT-TM06/ETRS89:

As coordenadas do ponto central do pórtico de chegada de linhas da subestação, no sistema ETRS89, são:

Coordenada retangular X= **54 459,32**

Coordenada retangular Y= **-166 128,05**

#### 4.1. Áreas e dados de projeto:

a) Área total de terreno alvo de operação de construção, referente ao conjunto Edifício de comando e subestação: 7.337,40 m<sup>2</sup>;

b) Área total de implantação do Edifício de Comando: 521,50 m<sup>2</sup>;

c) Área total de implantação da Subestação: 6.070,00 m<sup>2</sup>;

d) Área total de implantação de passeios: 156,30 m<sup>2</sup>;

f) Área total de implantação (b + c + d) = 6.747,80 m<sup>2</sup>;

g) Área útil total do Edifício de Comando: 340,00 m<sup>2</sup>;

h) Volume total de construção (edifício de comando): 2.178,91 m<sup>3</sup>;

i) Pisos: 01.

j) Cércea máxima: 5,165 m;

l) Área total de estacionamento privado descoberto: 135,70 m<sup>2</sup>;

m) N.º de lugares de estacionamento: 06.

#### **4 – CONCLUSÃO:**

A proposta, respeita o disposto no Plano Diretor Municipal do concelho de Vidigueira, e, demais entidades licenciadoras, legislações e condicionantes específicas em vigor.

Em face do exposto, estão reunidas as condições para o conseqüente deferimento.

O Técnico:

  
OA | 5361

José António Peres da Silva Bastos – arquiteto.

Porto, 19 de Julho de 2023