

**PARQUE EÓLICO DO SINCELO  
SUBESTAÇÃO 60/220 kV****PROJETO****Janeiro 2019**



EÓLICA DO SINCELO, S.A.



---

# **PARQUE EÓLICO DO SINCELO**

## **SUBESTAÇÃO 60/220 kV**

### **PROJETO**

Janeiro de 2019

---

(Página intencionalmente deixada em branco)

---

**ÍNDICE****MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

|  |   |
|--|---|
| 1 - INTRODUÇÃO .....   | 1 |
| 2 - CONCEPÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL DA SUBESTAÇÃO .....                    | 1 |
| 2.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADES .....                              | 1 |
| 2.2 - COMPOSIÇÃO E CONCEPÇÃO GERAL .....                               | 2 |
| 2.3 - CONDICIONAMENTOS À EXECUÇÃO DA SUBESTAÇÃO .....                  | 2 |
| 3 - OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....                                     | 3 |
| 3.1 - ACESSOS.....   | 3 |
| 3.1.1 - Perfil transversal tipo.....                                   | 3 |
| 3.1.2 - Traçado em planta e perfil longitudinal.....                   | 3 |
| 3.1.3 - Drenagem.....  | 3 |
| 3.2 - EDIFÍCIO DE COMANDO E SUBESTAÇÃO .....                           | 4 |
| 3.3 - ESTALEIRO E DEPÓSITO DE ESCOMBRO. RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA ..... | 6 |

**ANEXO1 - DESENHOS**

---

(Página intencionalmente deixada em branco)

---

## **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

### **1 - INTRODUÇÃO**

No dia 28 de junho de 2016, foi celebrada, entre a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), a Ventinveste e a EDP Renewables, SGPS, S.A., a “Alteração ao Contrato relativo à Atribuição de Capacidade de Injeção na Rede do SEP e pontos de Receção Associados para Energia Elétrica Produzida em Centrais Eólicas – Fase B”.

Esse ato jurídico veio consubstanciar a alienação de cinco sociedades feita pela Ventinveste à EDP Renewables (sociedade detida a 100% pela EDP Renováveis, S.A.), cabendo agora a essas sociedades, no âmbito do Contrato acima referido, o direito de desenvolver, construir e colocar em serviço um conjunto de parques eólicos em Portugal continental, num total de 216 MW.

Uma das sociedades acima referidas é a Eólica do Sincelo, S.A. que tem em desenvolvimento o projeto da Subestação 60/220 kV do Parque Eólico do Sincelo, localizada na freguesia de Baraçal, do concelho de Celorico da Beira, distrito da Guarda

A Subestação 60/220 kV do Parque Eólico do Sincelo destina-se a permitir a interligação do Parque Eólico do Sincelo (PE Sincelo) à Rede Nacional de Transporte (RNT).

Equipada com um transformador 60/220 kV de 126 MVA, receberá, nos dois painéis de linha no seu andar de 60 kV, a energia produzida pelos dois sub-parques do PE Sincelo, transmitindo-a depois à RNT através de uma linha de 220 kV que fará a ligação à Subestação de Chafariz.

A EDPR PT - Promoção e Operação, S.A., também sociedade do grupo EDP Renováveis, S.A., que se encontra a prestar serviços de promoção e gestão de projetos à Eólica do Sincelo, S.A., elaborou o presente Projeto.

### **2 - CONCEPÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL DA SUBESTAÇÃO**

#### **2.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADES**

A Subestação 60/220 kV do Parque Eólico do Sincelo (adiante designada por SE Sincelo ou Subestação) localiza-se em terrenos da freguesia do Baraçal, no concelho de Celorico da Beira, distrito da Guarda.

O acesso à Subestação para transporte dos equipamentos será feito, nomeadamente, através da A25, do IP2 e do ramal de ligação do IP2 à estrada EN 102, junto a Celorico-Gare, sensivelmente a meio do qual existe um nó que permite aceder à povoação do Baraçal e à zona de implantação da subestação.

## 2.2 - COMPOSIÇÃO E CONCEPÇÃO GERAL

A SE Sincelo será constituída por um Parque Exterior de Aparelhagem, onde serão instalados o transformador e toda a aparelhagem de 220 kV e de 60 kV, e por um Edifício, designado de Edifício de Comando, constituído por diversos compartimentos, nos quais, para além de um armazém e de um escritório, serão instalados os equipamentos elétricos de serviços auxiliares e de comando e controlo.

No Parque Exterior de Aparelhagem, a instalação elétrica apresenta a seguinte tipologia:

- 2 Painéis de chegada de linha de 60 kV e espaço para um painel idêntico (de reserva, não equipado);
- 1 Barramento simples de 60 kV;
- 1 Pannel de ligação a 60 kV ao transformador;
- 1 transformador 60/220 kV, de 126 MVA;
- 1 Pannel de transformador e de linha de 220 kV, de interligação à RNT.

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

A zona de implantação, indicada na planta topográfica no desenho em anexo, situar-se-á numa plataforma a criar à cota 469 m.

Para se aceder a essa plataforma, será beneficiado um troço de acesso existente e construído um troço novo.

A área total ocupada pela construção, incluindo a subestação, estacionamento e zonas envolventes, é de cerca de 3.700 m<sup>2</sup>.

## 2.3 - CONDICIONAMENTOS À EXECUÇÃO DA SUBESTAÇÃO

A localização da Subestação e a definição do traçado do seu acesso, foram ajustadas com base no levantamento topográfico disponível, obedecendo aos condicionamentos de ordem ambiental, patrimonial e outros, levantados em fase de projeto.

Por outro lado, sem prejuízo da incorporação no projeto de diversas medidas e recomendações de carácter mais específico, designadamente de natureza ambiental, que são referidas nos estudos ambientais desenvolvidos para licenciamento, julgou-se de interesse sintetizar neste capítulo aquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à definição da implantação e à conceção dos elementos constituintes da Subestação:

- A posição final da subestação e do acesso tiveram em conta a não interferência com áreas da Reserva Agrícola Nacional e mesmo da Reserva Ecológica Nacional.
- Do mesmo modo, na implantação da subestação e acesso foram tidas em conta as zonas *non aedificandi* do ramal de acesso ao IP2, bem como do nó neste existente, de acesso ao Baraçal;

- Procurou-se que a implantação de todas as estruturas no terreno – subestação, acessos e estaleiro – ocorresse em zonas de menor declive. Foi ainda tida em conta a existência de elementos patrimoniais, bem como de afloramentos rochosos, tendo em vista a necessidade da sua preservação.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais adequado possível, que assegure a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, no acesso, a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

### **3 - OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

#### **3.1 - ACESSOS**

##### **3.1.1 - Perfil transversal tipo**

O acesso à Subestação apresentará um perfil transversal tipo constituído por uma faixa de rodagem de 5,0 m de largura, existindo na situação de talude de aterro uma concordância de 0,5 m e no caso de talude de escavação uma valeta com 1,0 m de largura e 0,5 m de profundidade, que terá por função, não só a drenagem e encaminhamento superficial das águas, como a drenagem da própria estrutura do pavimento e o rebaixamento do nível freático na zona do pavimento.

Os taludes a criar terão inclinações de 1/2 (horizontal/vertical), para o caso dos taludes de escavação, e de 1,5/1 (horizontal/vertical), para as situações de taludes de aterro, devendo, neste caso, ser recoberto com uma camada mínima de 0,15 m de terra vegetal.

Em termos estruturais, após o saneamento e consolidação da plataforma da terraplenagem, o pavimento será constituído por duas camadas de agregado britado de granulometria contínua com 0,12 m de espessura, servindo de sub-base e base do pavimento, seguida de uma camada de desgaste em betão betuminoso, com uma espessura de 0,06 m.

##### **3.1.2 - Traçado em planta e perfil longitudinal**

No projeto do acesso, o critério utilizado foi que este ficasse o mais possível agarrados ao terreno existente, levando a que o movimento de terras a realizar seja mínimo.

Na movimentação de terras a realizar, um objetivo sempre presente no projeto foi de que existisse uma compensação de terras entre o volume de escavação e o volume de aterro, de forma a minimizar a existência de excedentes de terras para depósito ou de défice de terras que obrigue a importação de terras de empréstimo.

Em termos do perfil longitudinal do acesso, o perfil adotado apresenta uma inclinação perfeitamente compatível com o objetivo do acesso.

##### **3.1.3 - Drenagem**

Ao longo do acesso estudou-se e projetou-se quer a drenagem transversal quer a drenagem longitudinal. A primeira permitirá dar continuidade às linhas de água existentes e será constituída

principalmente por passagens hidráulicas. A drenagem longitudinal terá por finalidade conduzir as águas da plataforma da estrada e dos taludes adjacentes para as respetivas linhas de água, sendo fundamentalmente constituída pelas valetas.

Para a avaliação dos caudais de cálculo para o dimensionamento das obras de drenagem, adotaram-se valores para o período de retorno de 10 anos, para os órgãos de drenagem superficial, e de 20 anos, para as passagens hidráulicas, valores preconizados pela Infraestruturas de Portugal para Estradas com volumes de tráfego reduzido.

### 3.2 - EDIFÍCIO DE COMANDO E SUBESTAÇÃO

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

A área total ocupada pela construção, incluindo a subestação, estacionamento e zonas envolventes, é de cerca de 3.700,00 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 224,00 m<sup>2</sup>, destinada a albergar, um hall de distribuição, uma sala de quadros, sala de telecomunicações, sala de reuniões, copa, uma instalação sanitária, armazém e uma área destinada ao grupo de diesel.

A entrada principal fica orientada a sul, cujo pé-direito é de 3,40 m. Relativamente ao volume destinado a armazém, o pé-direito proposto é de 4,50 m. As portas do armazém, assim como, do compartimento do grupo diesel estão orientadas a Poente. O passeio envolvente ao edifício de comando, será executado em cimento, e possui uma largura variável entre 1,15 m e 2,26, contabilizando o lancil.

A cércea 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 tijolo vazado de 11 cm e 22 cm, rebocadas e pintadas a tinta acrílica, à cor branco RAL 9016 Traffic White sobre primário antifungos. Nas paredes exteriores propõe-se paredes de alvenaria em tijolo duplo vazado de 11 cm, com caixa de ar de 4 cm e preenchido com poliestireno extrudido, rebocadas e pintadas a tinta acrílica a cor cinzento RAL 7200 Basalt Grey, também existirão paredes em betão armado com enchimento de material maciço/tijolo com 4 cm de espessura, e reboco preparado para posterior pintura a tinta acrílica de cor cinzento RAL 7200 Basalt Grey. Esta cor 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 e na envolvente do edifício, pedras e brita 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.

No acesso a construir à subestação, serão utilizados materiais não impermeabilizantes que reduzam o impacto visual do mesmo, nomeadamente no que se refere às características de reflexão de luz. Assim, está prevista a utilização de agregado britado de granulometria extensa produzido a partir de materiais existentes na região, com a coloração natural da zona envolvente.

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, nas fachadas orientadas a Norte, Sul e Nascente.

A solução estrutural utilizada no edifício de comando é a de uma estrutura reticulada de pilares/paredes estruturais e vigas, existindo igualmente várias paredes em betão armado, com acabamento já referido nesta memória descritiva.

A laje de cobertura é plana, em dois níveis, com a zona do armazém sobrelevada, 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.

No interior do edifício de comando, num armário dentro da área destinada a copa, situa-se o grupo hidropneumático do sistema de abastecimento de água, ligado ao depósito de água exterior.

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 que dista 6,30 m para sul em relação ao edifício de comando e ocupa uma área de 2.010,00 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), a fossa do transformador e respetivo depósito de retenção de óleos, e as caleiras de cabos. O pavimento será revestido com uma camada de gravilha, com 7 cm de espessura.

O acesso ao equipamento nela instalado, será feito através dum conjunto constituído por um portão de duas folhas, para peças de maiores dimensões e por uma porta de homem, para acesso de pessoas.

Possui área destinada a estacionamento privado descoberto, que contemplará 9 lugares (8 lugares com 2,50 m de largura e 5,00 m de profundidade, e 1 lugar com 2.75 m de largura e 5,00 m de profundidade).

Toda a área aqui descrita, que diz respeito ao edifício de comando e subestação, é protegida por um muro perimetral em betão, de altura variável, com vedação em rede do tipo “Bekaert”, Ref.<sup>a</sup> Fortinet, fixa em prumos, à cor RAL 7011 Iron Grey. A altura desta proteção será de 2,44 m, no portão, através do qual se tem acesso ao equipamento aí instalado.

### **3.3 - ESTALEIRO E DEPÓSITO DE ESCOMBRO. RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA**

O estaleiro necessário para as obras a realizar será, no presente caso, localizado junto da subestação, na implantação indicada na Planta Geral. Será ocupada uma área relativamente reduzida.

Procurou-se definir uma localização que reunisse condições adequadas – com acesso fácil e com uma topografia favorável que minimize a movimentação de terras. Tendo ainda em atenção que coincide com uma área que não apresenta qualquer coberto vegetal específico (solo anteriormente utilizado para pastoreio e agricultura extensiva), evita-se assim interferir desnecessariamente com alguma área de maior valia ambiental/ecológica, o que facilita igualmente a posterior recuperação paisagística.

Em função do equilíbrio dos movimentos de terra, não se encontra prevista a necessidade de proceder à criação de qualquer escombreira.

## ANEXO 1 – DESENHOS

---

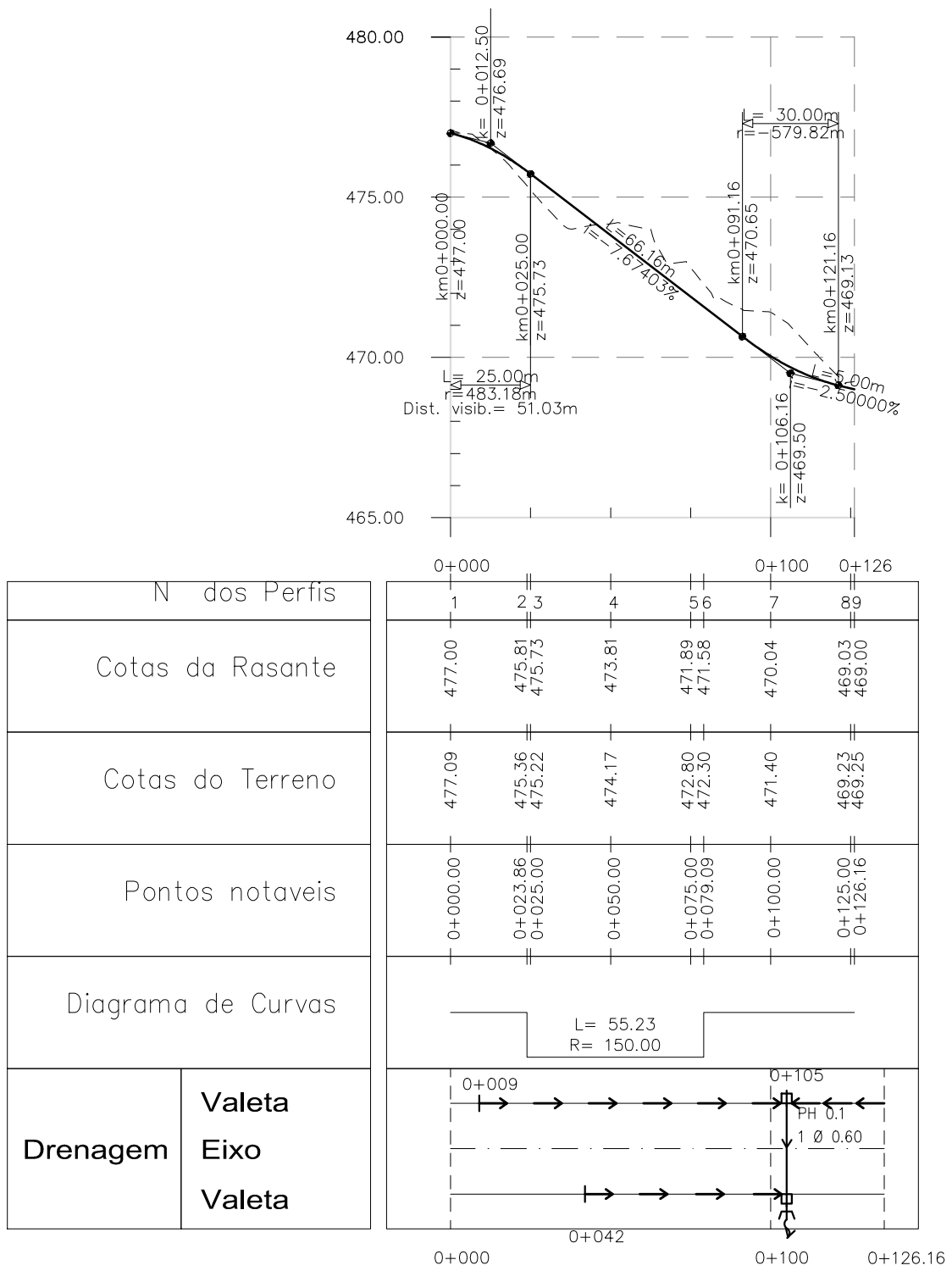
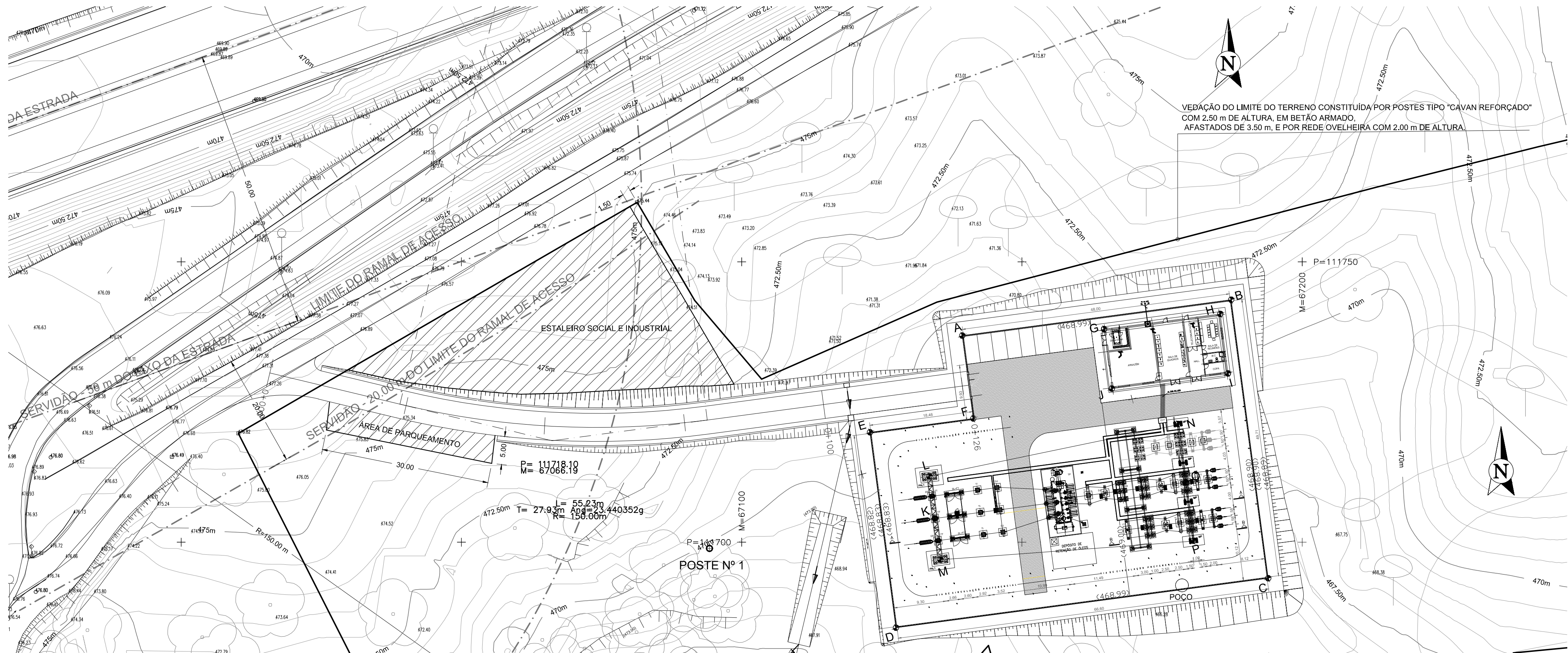
**PARQUE EÓLICO DO SINCELO  
SUBESTAÇÃO 60/220 kV**

**PROJETO**

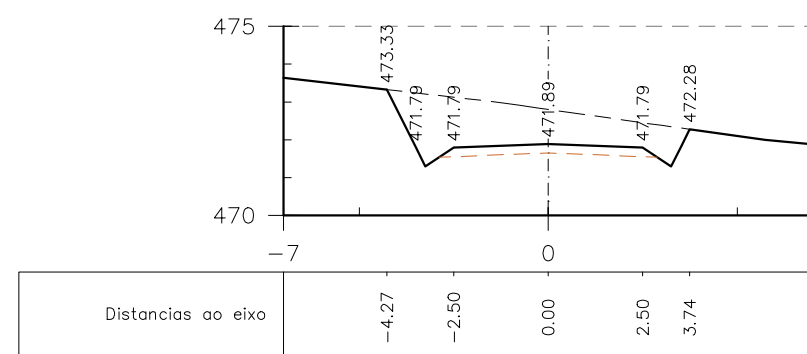
**ÍNDICE DE DESENHOS**

| Nº             | Designação   | Escala                  | Nº de Folhas |
|----------------|--|-------------------------|--------------|
| 5073-0079-17-A | Configuração Geral – Planta de Localização   | 1:25000, 1:5000         | 1            |
| 5073-0010-18   | Acessos –<br>Acessos - Planta e Perfis   | 1:2000, 1:500,<br>1:200 | 1            |
| 5073-0030-18   | Acessos – Perfil Transversal Tipo  | 1:20                    | 1            |
| 5073-0057-18   | Acessos – Drenagem – Pormenores Tipo   | 1:200, 1:50             | 1            |
| 5073-0061-18   | Edifício de Comando e Subestação – Projeto de Arquitetura -<br>Planta de Definição | 1:100, 1:50             | 3            |
| 5073-0062-18-A | Edifício de Comando e Subestação – Projeto de Arquitetura –<br>Alçados e Cortes    | 1:50                    | 4            |

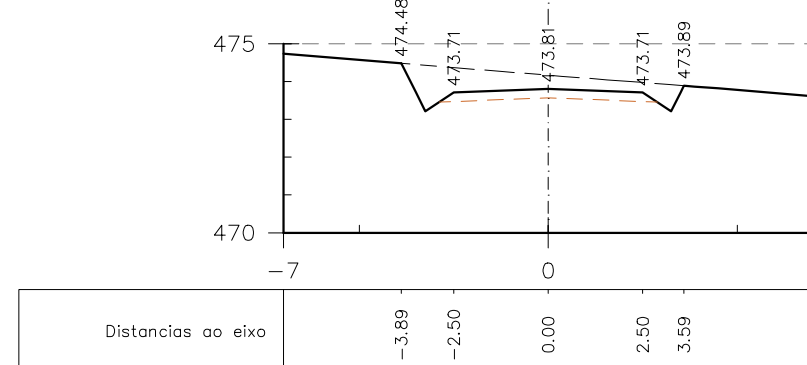




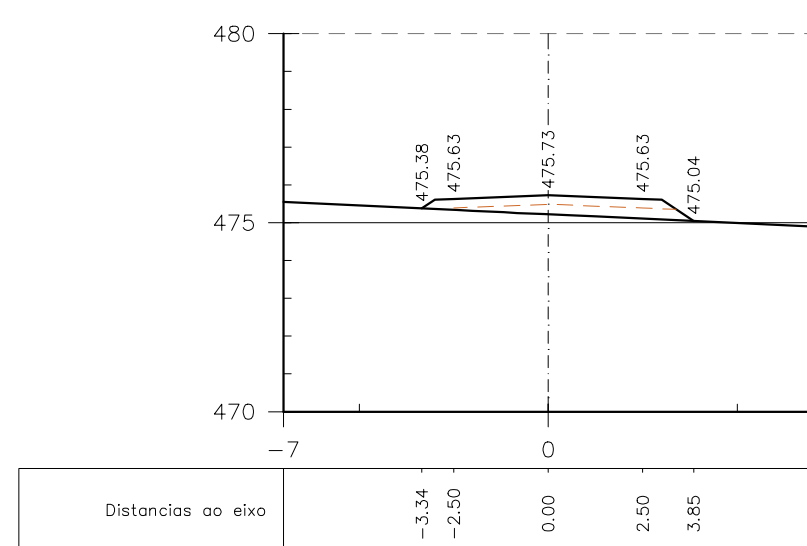
PERFIL LONGITUDINAL  
ESCALA 1:2000



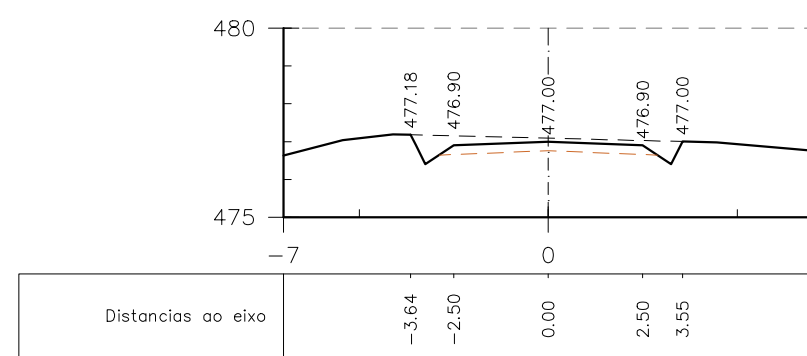
0+075



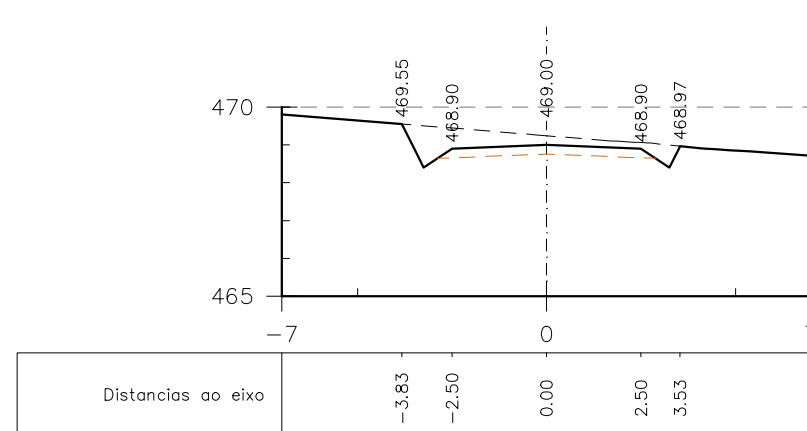
0+050



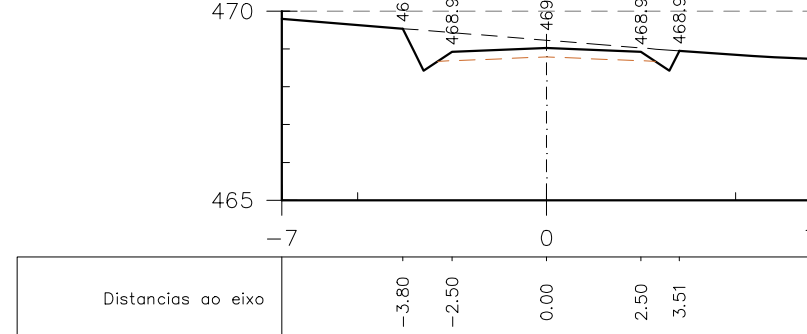
0+025



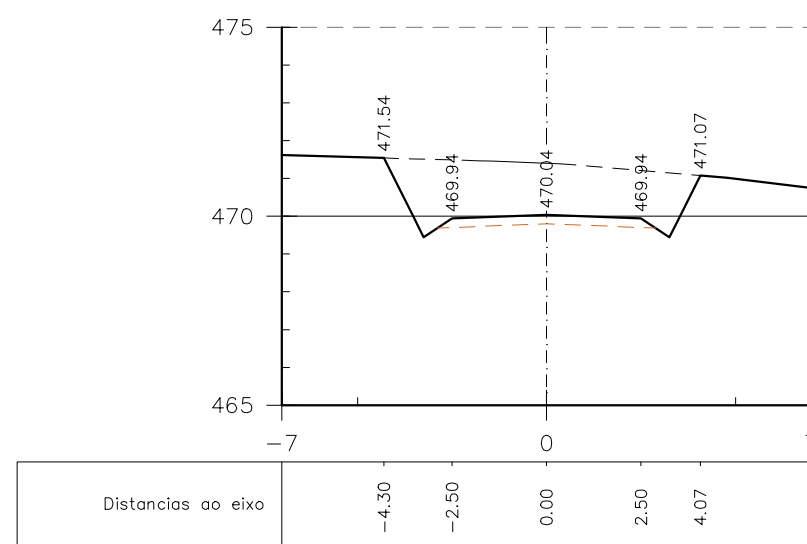
0+000



0+126



0+125

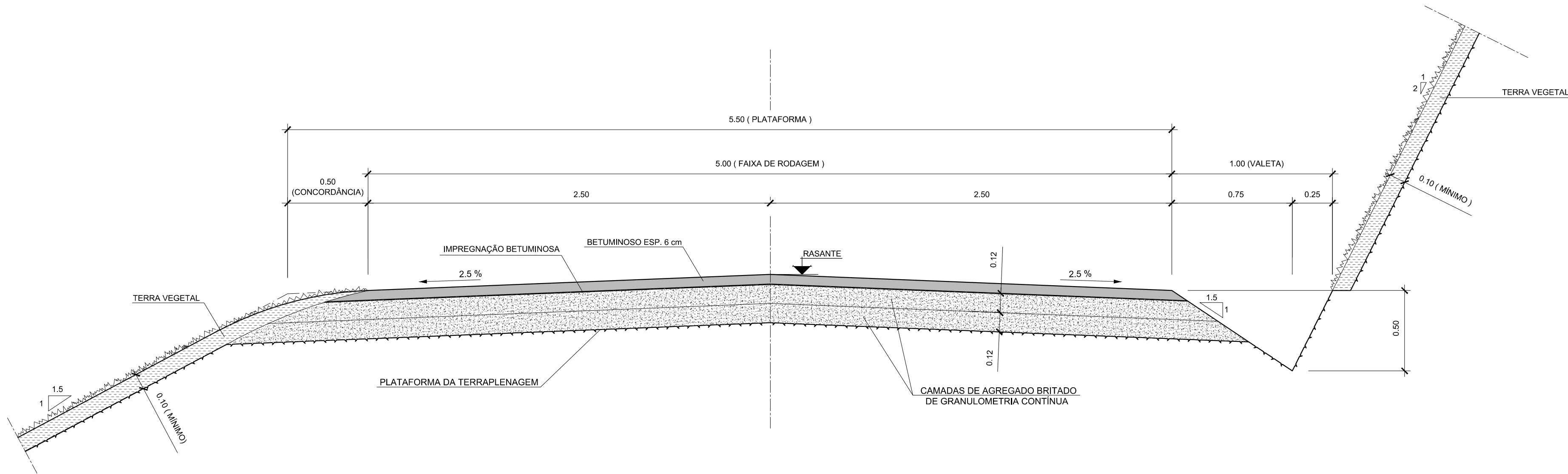


0+100

PERFIS TRANSVERSAIS  
ESCALA 1:200

| ML                      | Data | Designação   | Des.   | Apro. |
|-------------------------|------|--|--|-------|
|                         |      |  |  |       |
| Eólica do Sincelo, S.A. |      |  |  |       |
| Aprov.                  |      | Projecto: PARQUE EÓLICO DO SINCELO<br>SUBESTAÇÃO 60 / 220 kV | nº Desenho: 507.3-0.01.0-1.8                     |       |
| Est./Proj.              |      | PROJETO  | Revisão: <input type="checkbox"/> Folha: 0.1/0.1 |       |
| Des.                    |      | ACESSOS  | Escala: 1:2000; 1:500 e 1:200                    |       |
| Data: Novembro 2018     |      | PLANTA E PERFIS  | Substituído por:                                 |       |





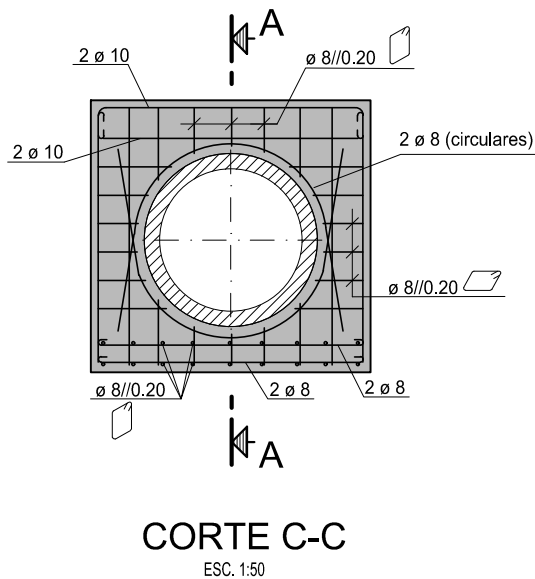
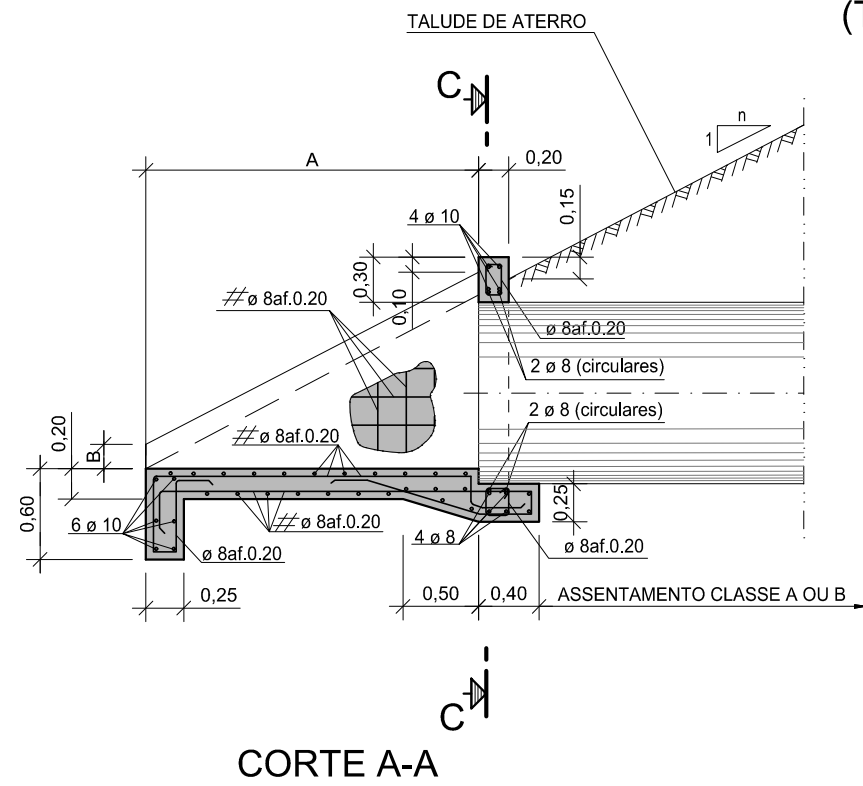
PERFIL TRANSVERSAL TIPO DO ACESSO

ESC. 1:20

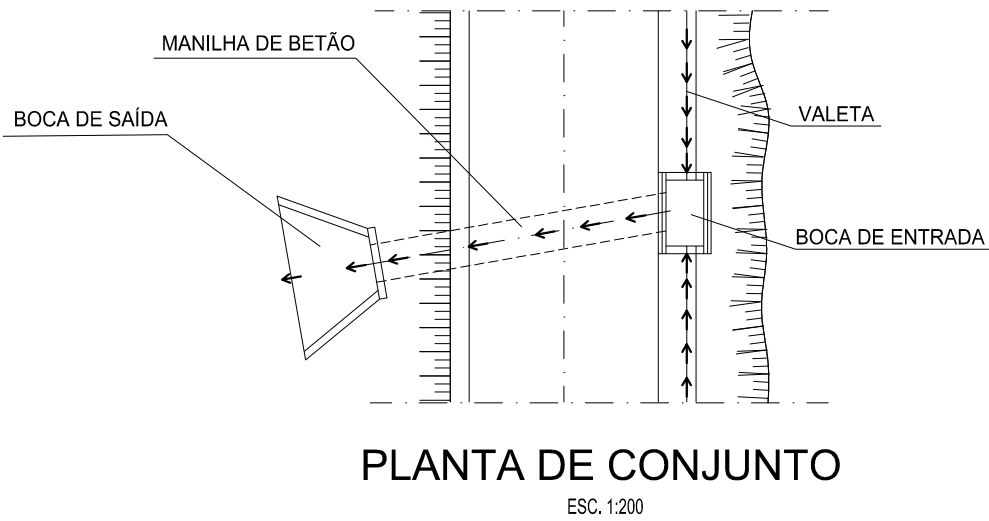
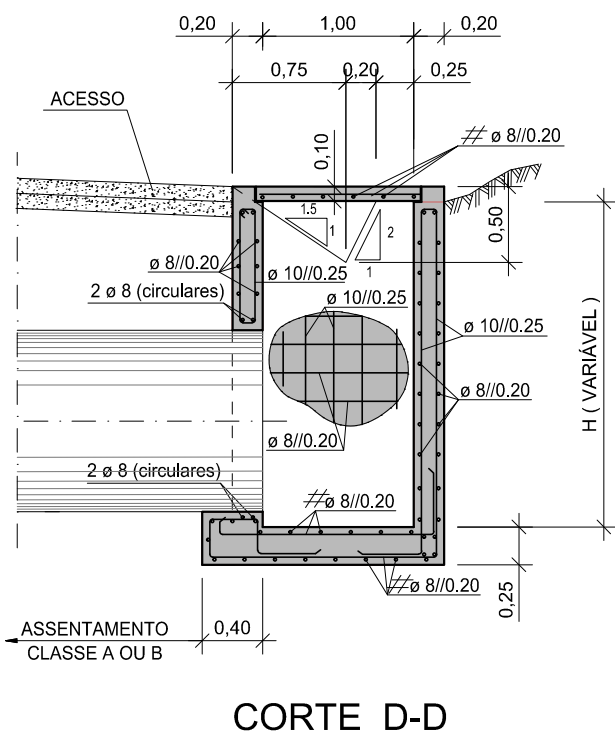
|            |                       |   |      |                             |
|------------|-----------------------|---|------|-----------------------------|
| Alt.       | Data                  | Designação  | Des. | Aprov.                      |
|            |                       | Eólica do Sincelo, S.A.   |      |                             |
| Aprov.<br> | Est./Proj.<br>        | Projecto:<br>PARQUE ÉOLICO DO SINCELO<br>SUBESTAÇÃO 60 / 220 kV |      | nº Desenho<br>5.073-0030-18 |
| Des.<br>   | Data<br>Novembro 2018 | PROJETO<br>ACESSOS  |      | Revisão :  Folha : 01 / 01  |
|            |                       | PERFIL TRANSVERSAL TIPO   |      | Escala: 1: 20               |
|            |                       |   |      | Substitui:                  |
|            |                       |   |      | Substituído por:            |

PASSAGEM HIDRÁULICA CIRCULAR SIMPLES EM ACESSOS

BOCA DE SAÍDA EM ATERRO  
(TIPO 1-VIÉS ENTRE 75gr e 100gr)

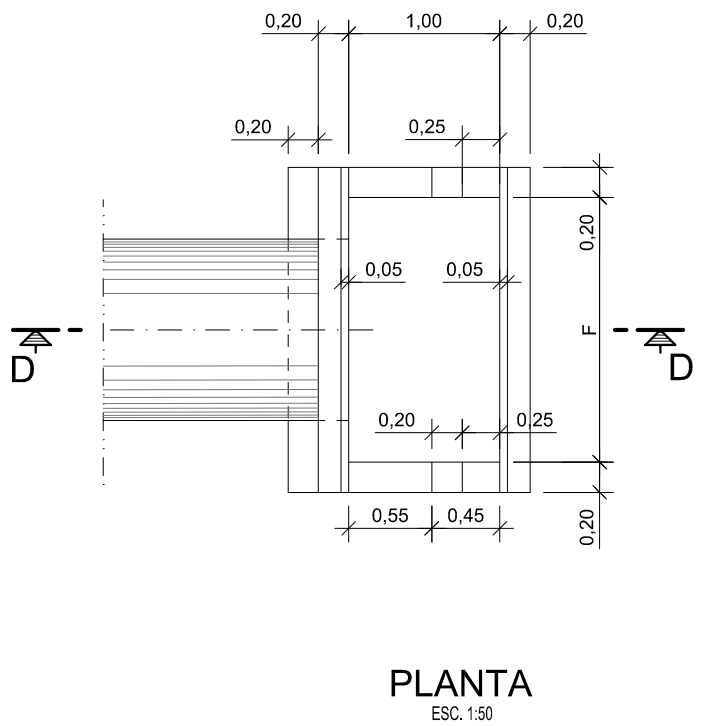
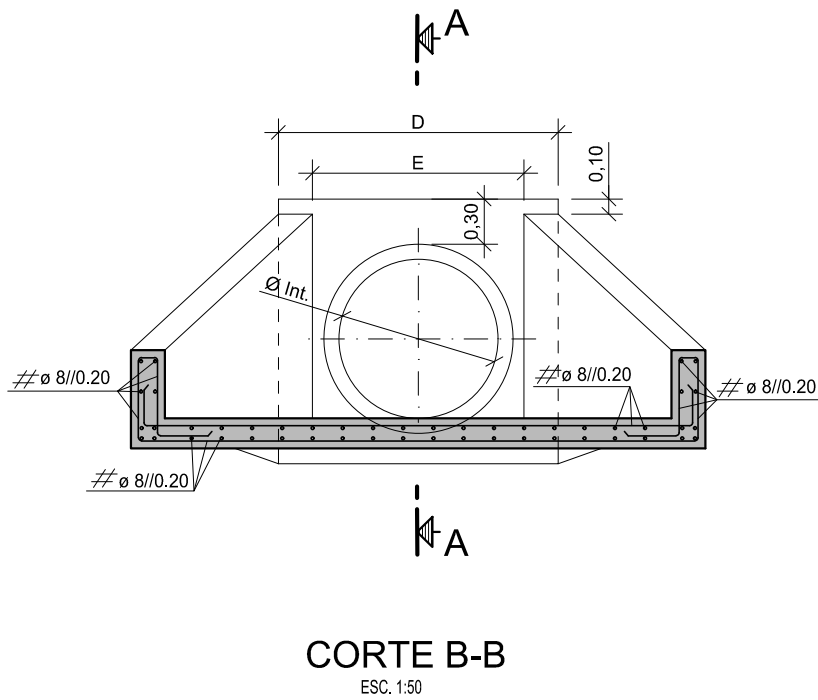
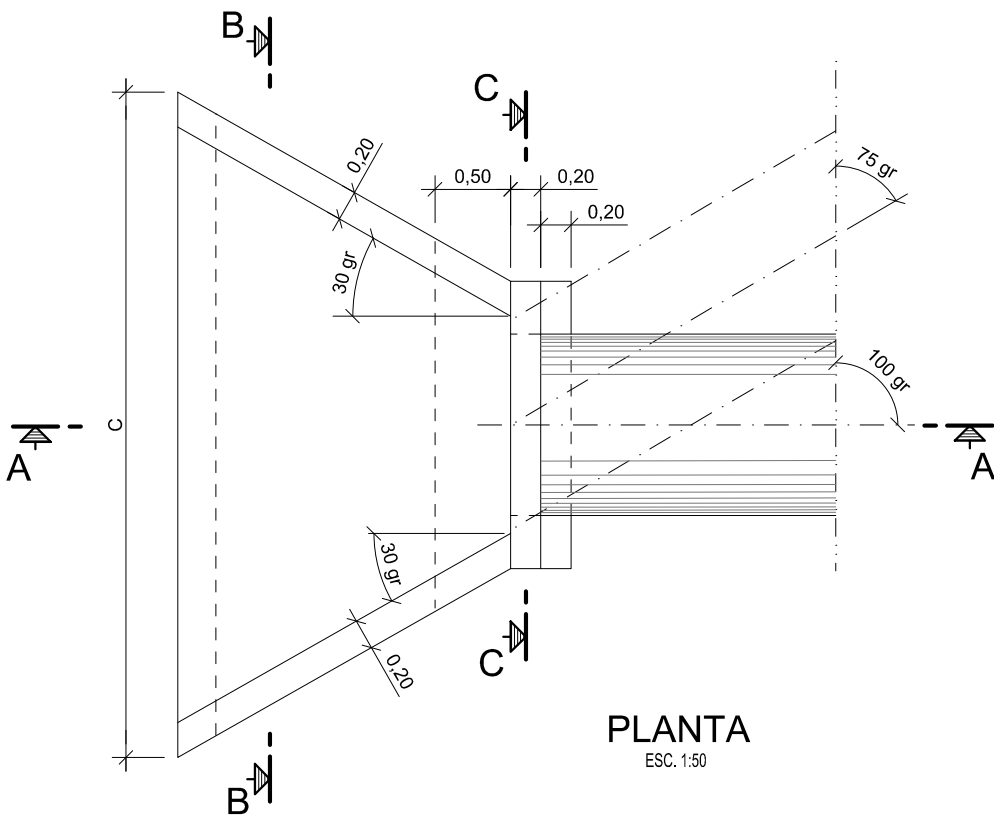


BOCAS DE ENTRADA EM ESCAVAÇÃO  
(TIPO 1-VIÉS ENTRE 75gr e 100gr)

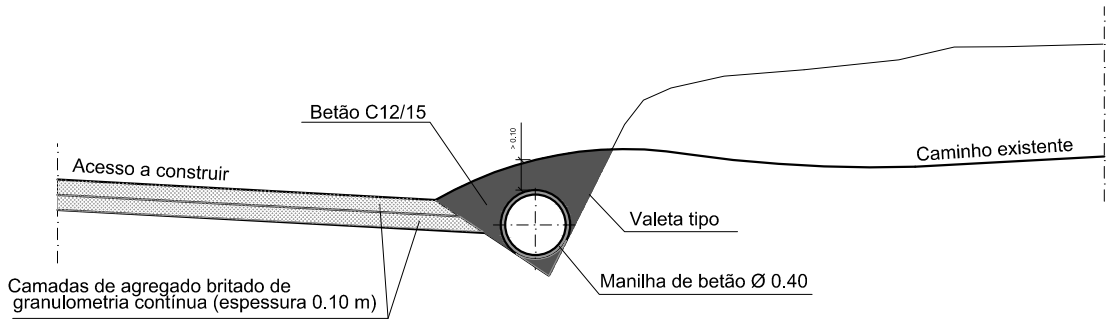



| 1/n   | Ø INT. | A   | B  | BOCAS TIPO 1 |     |     |     |
|-------|--------|-----|----|--------------|-----|-----|-----|
|       |        |     |    | C            | D   | E   | F   |
| 1/1.5 | 40     | 100 | 25 | 227          | 125 | 80  | 100 |
| 1/1.5 | 60     | 100 | 25 | 247          | 145 | 100 | 120 |
| 1/1.5 | 80     | 100 | 25 | 277          | 175 | 130 | 150 |
| 1/1.5 | 100    | 100 | 25 | 297          | 195 | 150 | 170 |

MATERIAIS:  
BETÃO - C20/25  
AÇO - A400 NR  
RECOBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS - 0.03m

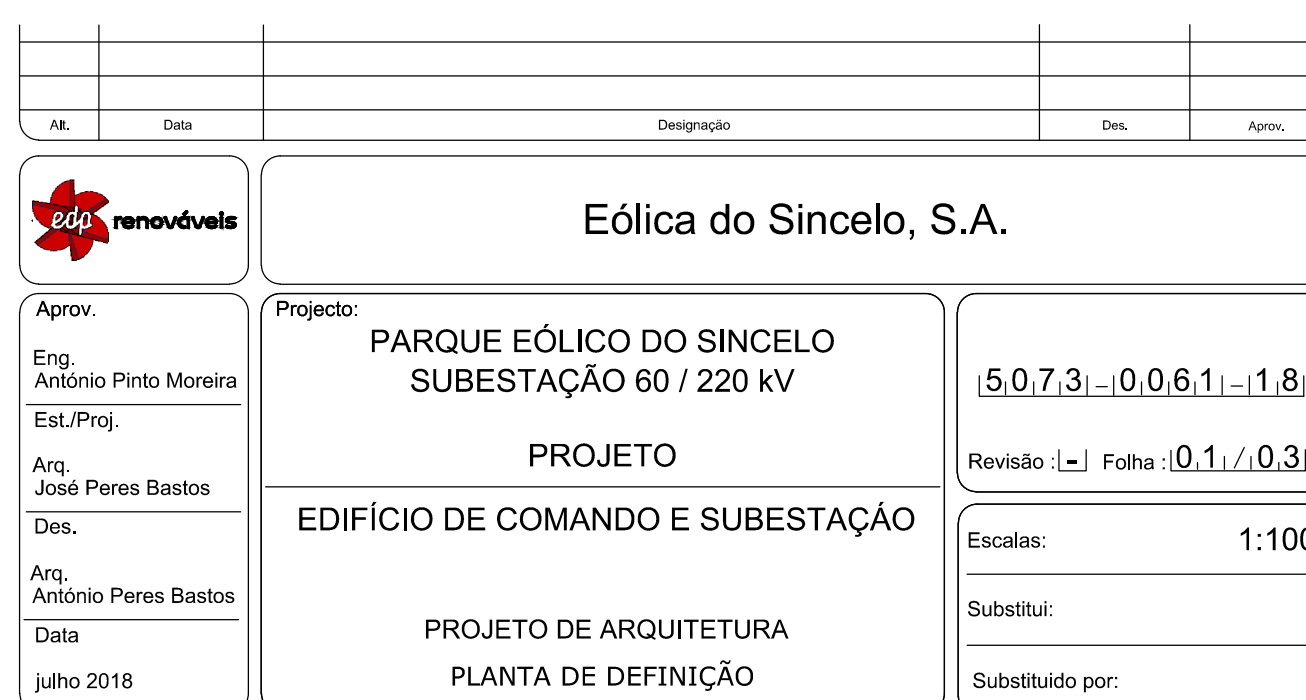


ATRAVESSAMENTO EM VALETAS PARA SERVENTIAS

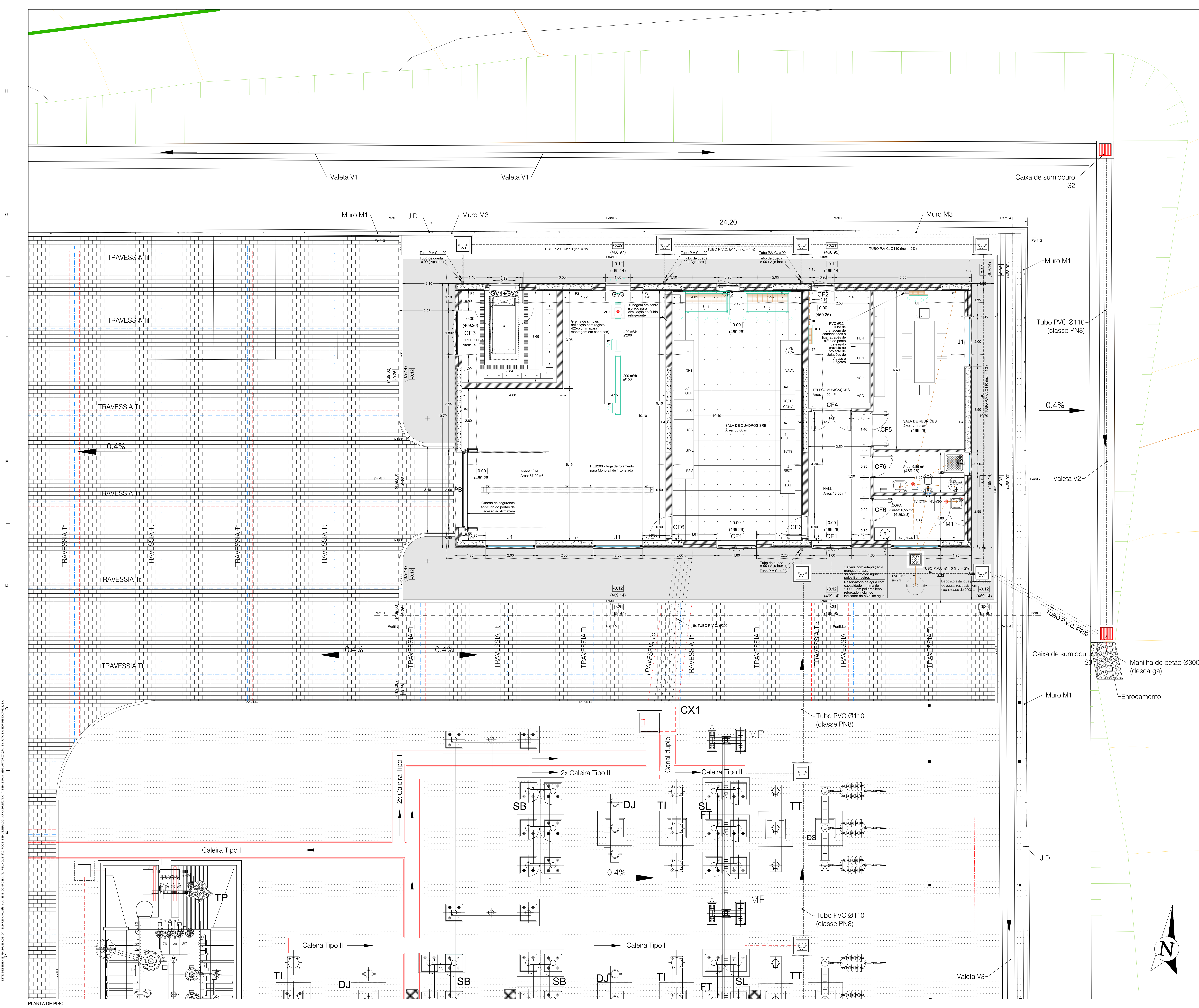


|   |            |  |      |           |
|---|------------|--|------|-----------|
| Alt.  | Data       | Designação                                       | Des. | Aprov.    |
|  |            |  |      |           |
| Eólica do Sincelo, S.A.   |            |  |      |           |
| Aprov.  | Est./Proj. | Des.   | Data | Projecto: |
| PARQUE EÓLICO DO SINCELO<br>SUBESTAÇÃO 60 / 220 kV                                    |            | nº Desenho<br>5073-0057-18                       |      |           |
| PROJECTO<br>ACESSOS   |            | Revisão : <input type="checkbox"/> Folha : 01/01 |      |           |
| DRENAGEM  |            | Escala: 1: 50 e 1:200                            |      |           |
| PORMENORES TIPO   |            | Substituído por:                                 |      |           |









NOTA :

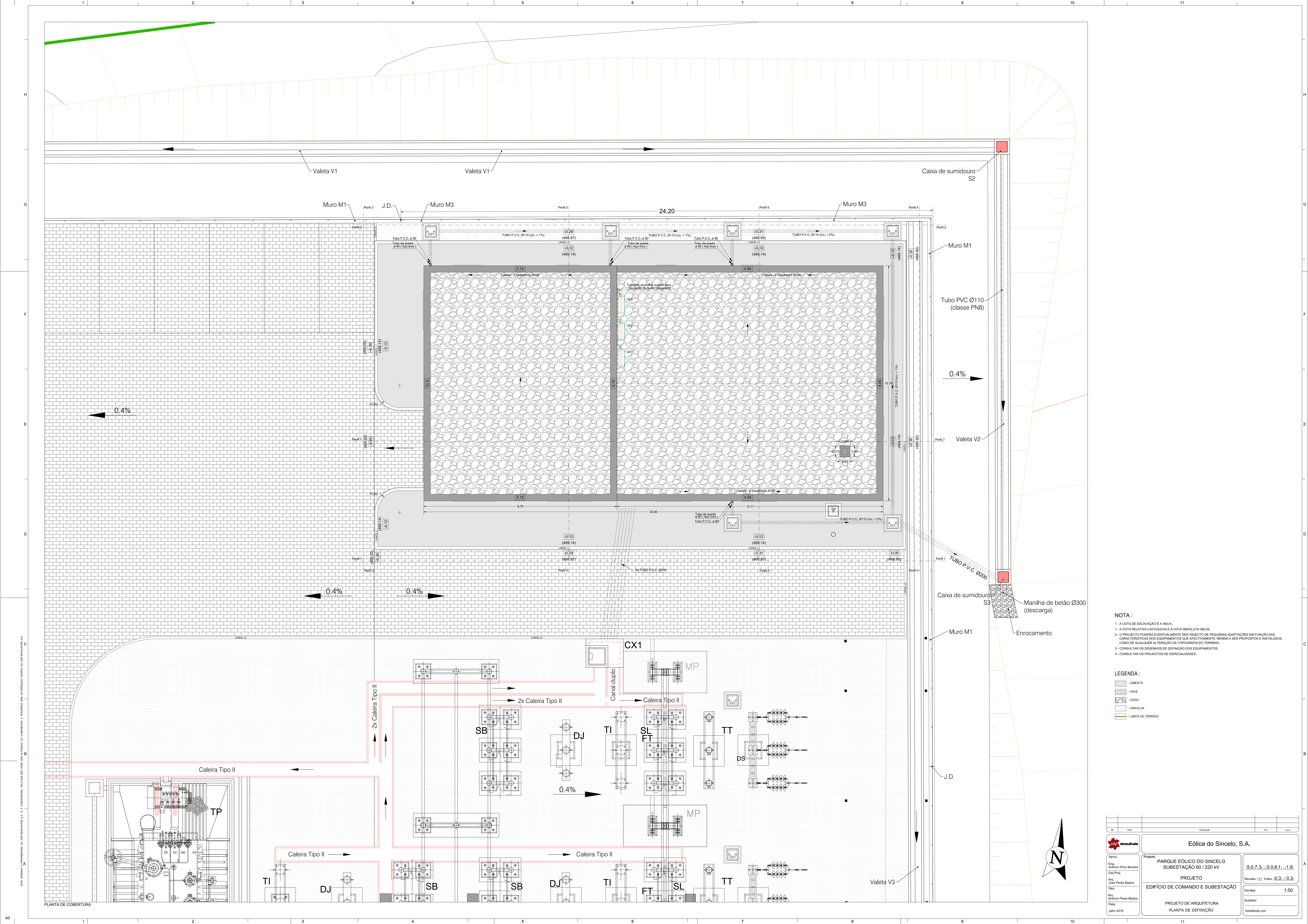
- 1 - A COTA DE ESCAVAÇÃO É A 468,81.
- 2 - A COTA RELATIVA 0,00 EQUIVALE À COTA ABSOLUTA 469,26.
- 3 - O PROJECTO PODERÁ EVENTUALMENTE SER OBJECTO DE PEQUENAS ADAPTAÇÕES EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS QUE EFECTIVAMENTE VIEREM A SER PROPOSTOS E INSTALADOS, COMO DE QUALQUER ALTERAÇÃO DA TOPOGRAFIA DO TERRENO.
- 4 - CONSULTAR OS DESENHOS DE DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.
- 5 - CONSULTAR OS PROJECTOS DE ESPECIALIDADES.

LEGENDA :

- CIMENTO
- PAVÉ
- GRAVILHA
- LIMITE DO TERRENO

|         |  |                               |
|---------|--|-------------------------------|
| Projeto | PARQUE EÓLICO DO SINCELO<br>SUBESTAÇÃO 60 / 220 KV | 5.0.7.3 - 0.0.6.1 - 1.8       |
| Projeto | EDIFÍCIO DE COMANDO E SUBESTAÇÃO                   | Revisão 1.2 - Folha 0.2.1.0.3 |
| Projeto | PROJETO DE ARQUITECTURA<br>PLANTA DE DEFINIÇÃO     | Escalas: 1:50                 |
| Projeto |  | Substituído por:              |

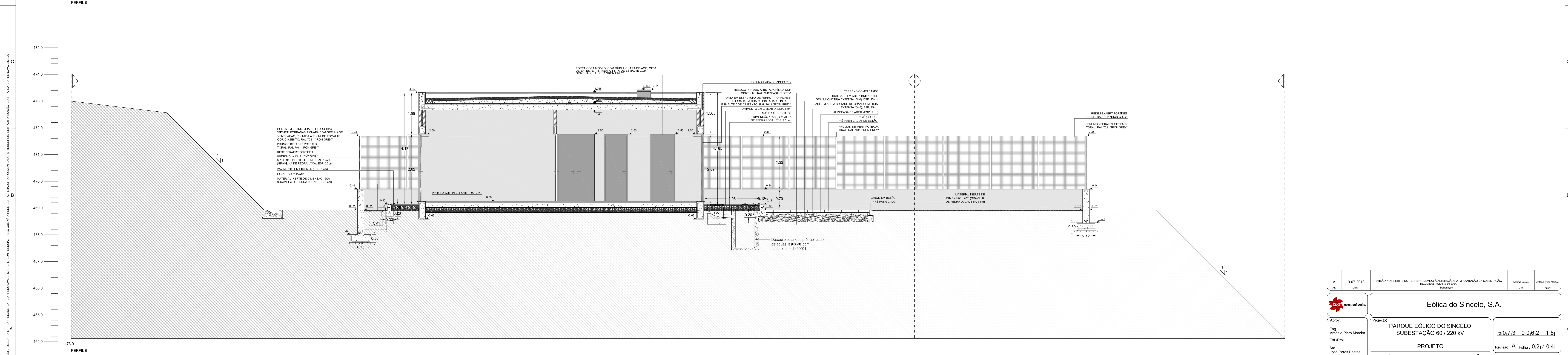
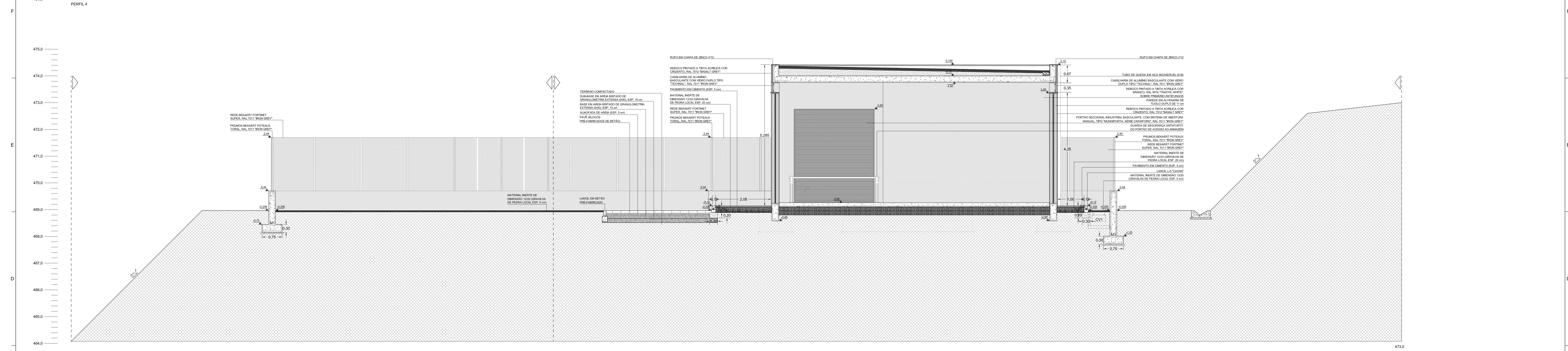
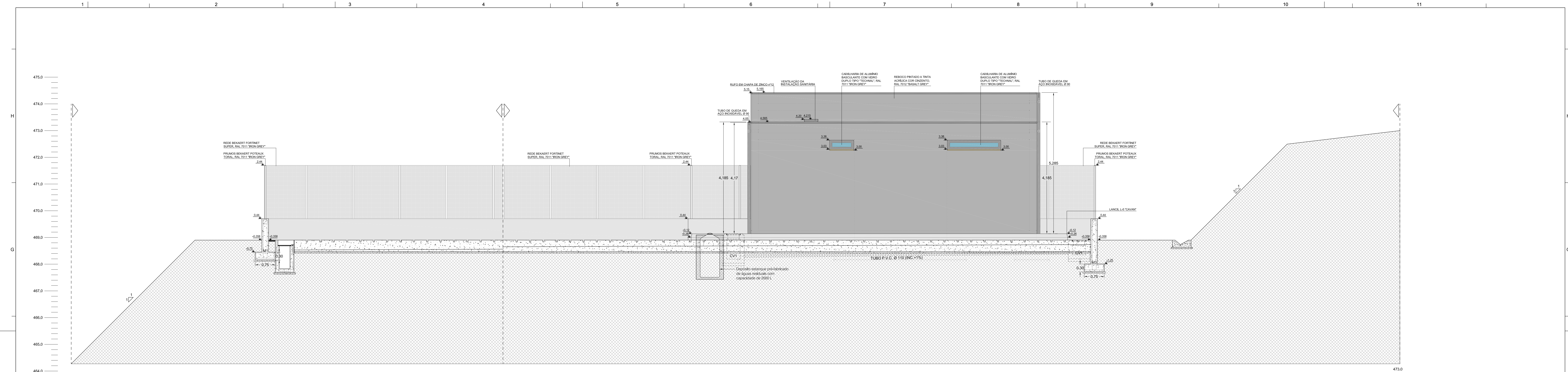













|   |  |            |  |  |  |                 |  |                          |  |
|---|--|------------|--|--|--|-----------------|--|--------------------------|--|
| A |  | 19-07-2018 |  | REVISÃO NOS PERÍOS DO TERCEIRO DEVOU A TITULO DA IMPLANTACAO DA SUBESTACAO |  | Arquiteta: Bete |  | Arquiteto: Pires Almeida |  |
| B |  | Data       |  | Descrição  |  | Data            |  | Assin                    |  |



Eólica do Sincelo, S.A.

Projeto:

PARQUE EÓLICO DO SINCELO  
SUBESTACAO 60 / 220 KV

50.7.31-0.06.2-1.8

Projeto:

EDIFÍCIO DE COMANDO E SUBESTAÇÃO

Revisão: A Folha: 10.2 / 0.4

Escalas:

1:50

Substituir:

Substituto por:

Arq.

António Pires Bastos

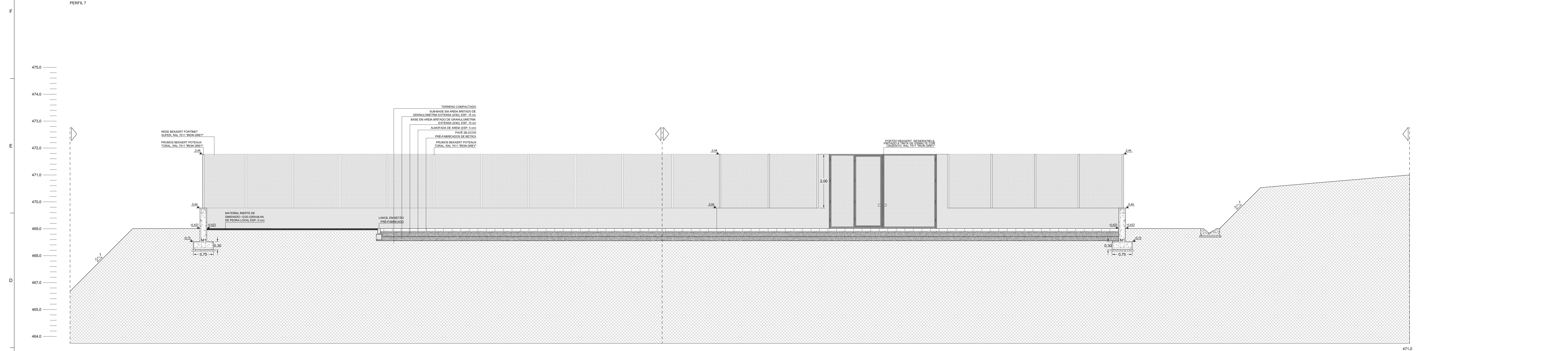
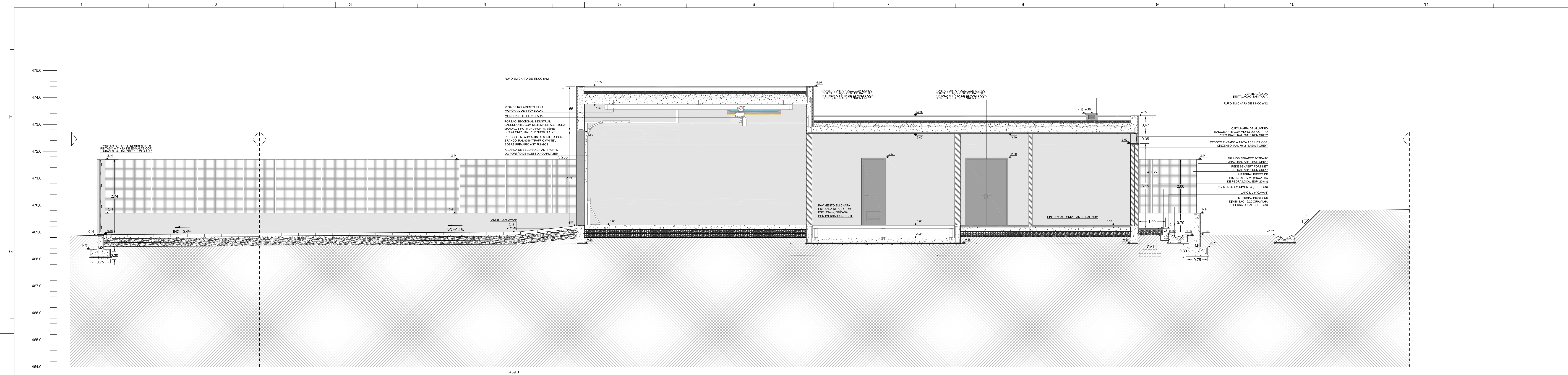
Data

janheiro 2018

Projeto de Arquitetura

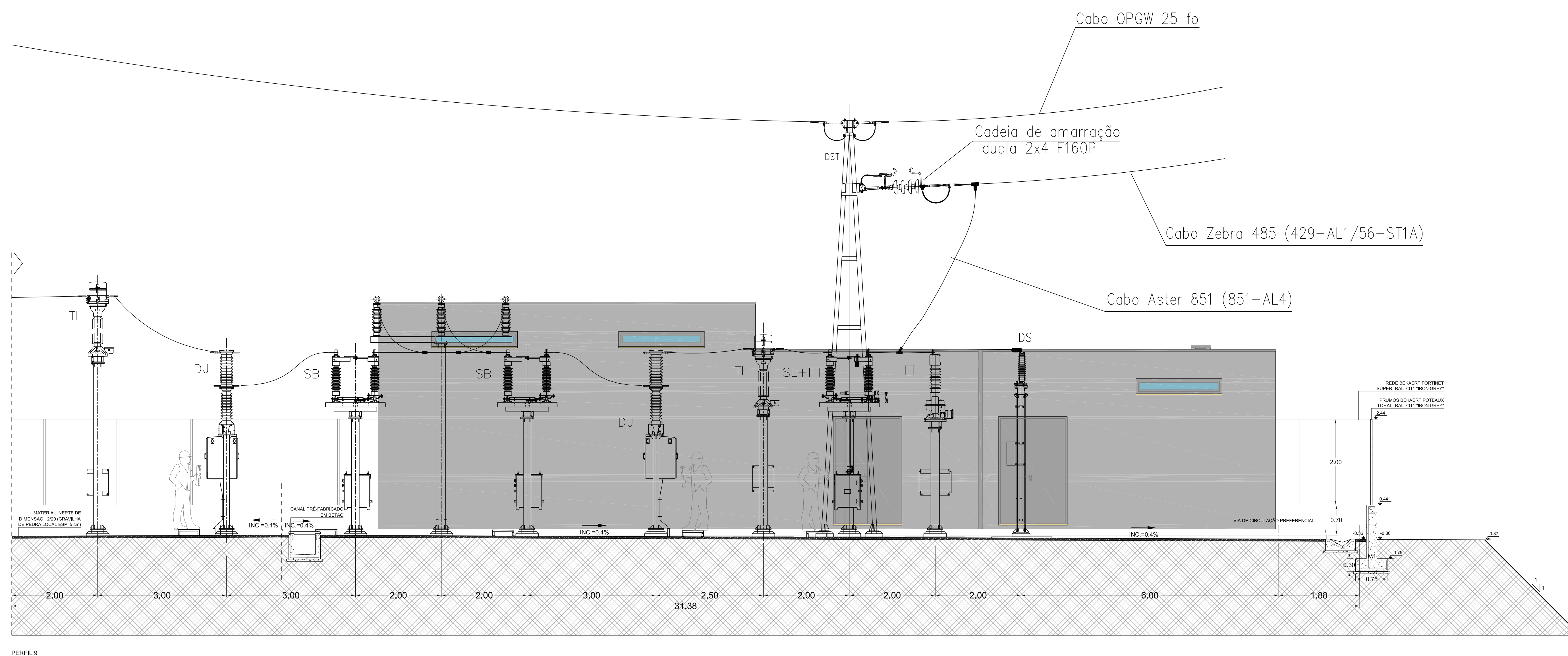
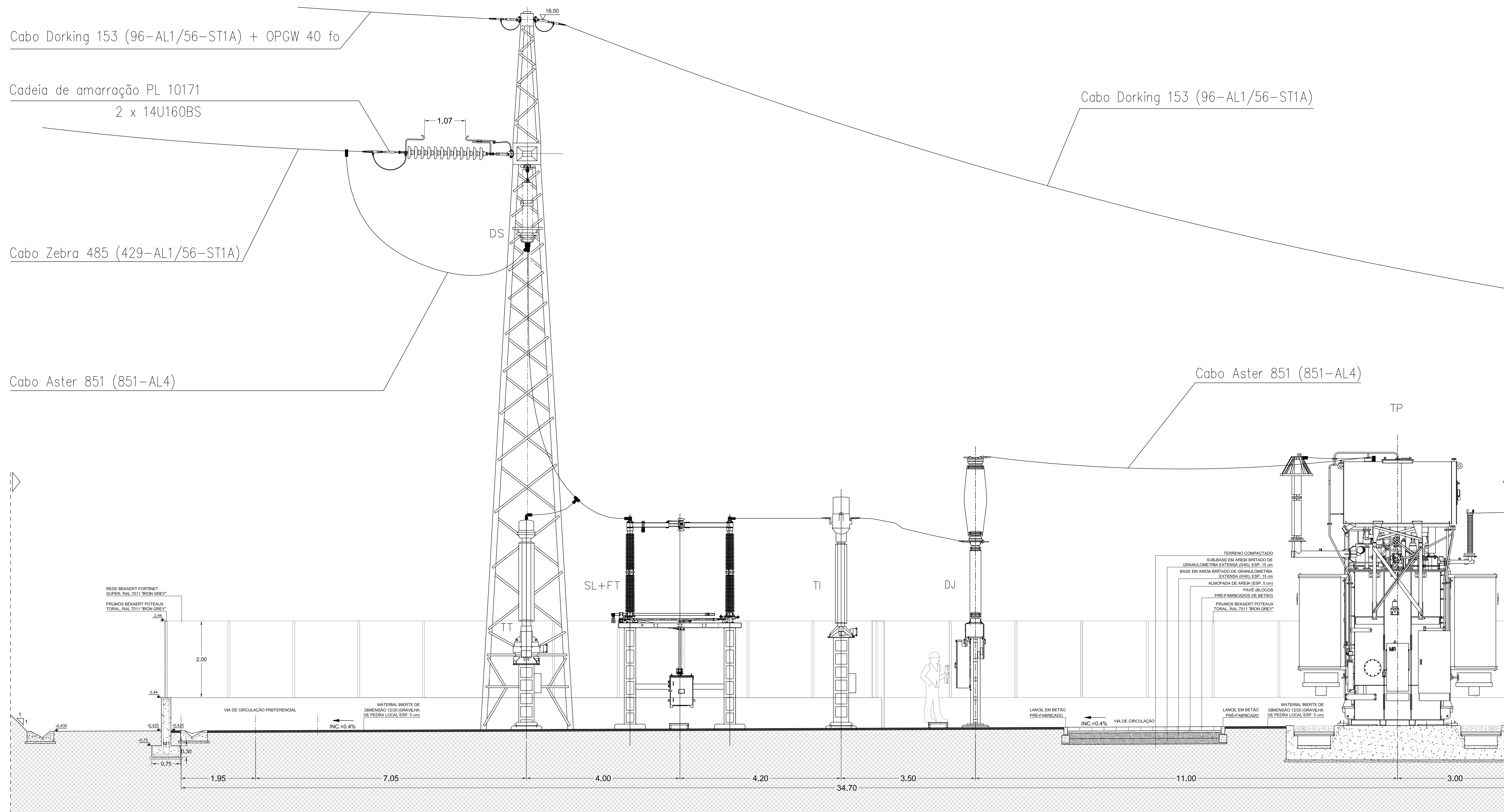
ALÇADOS e CORTES



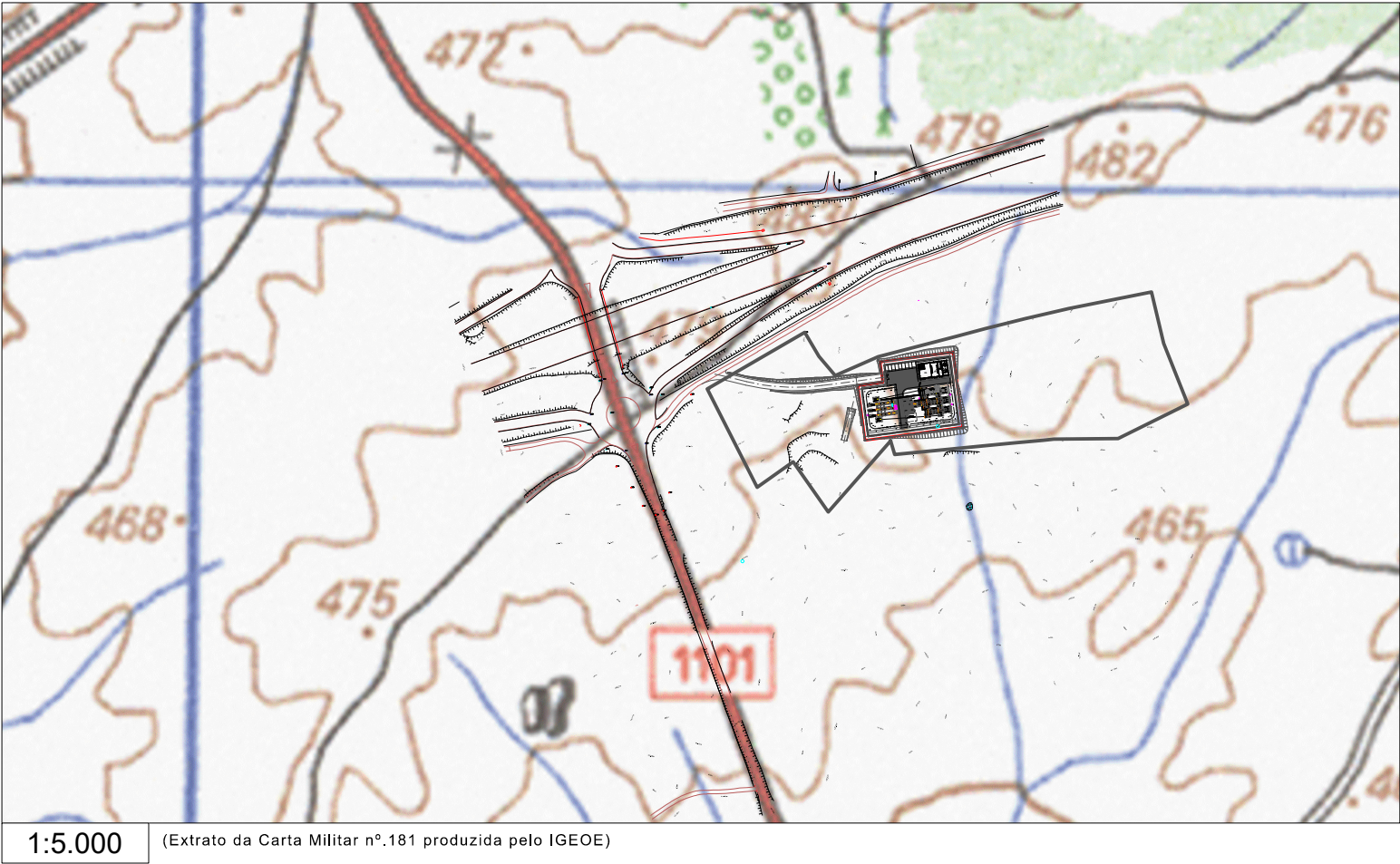
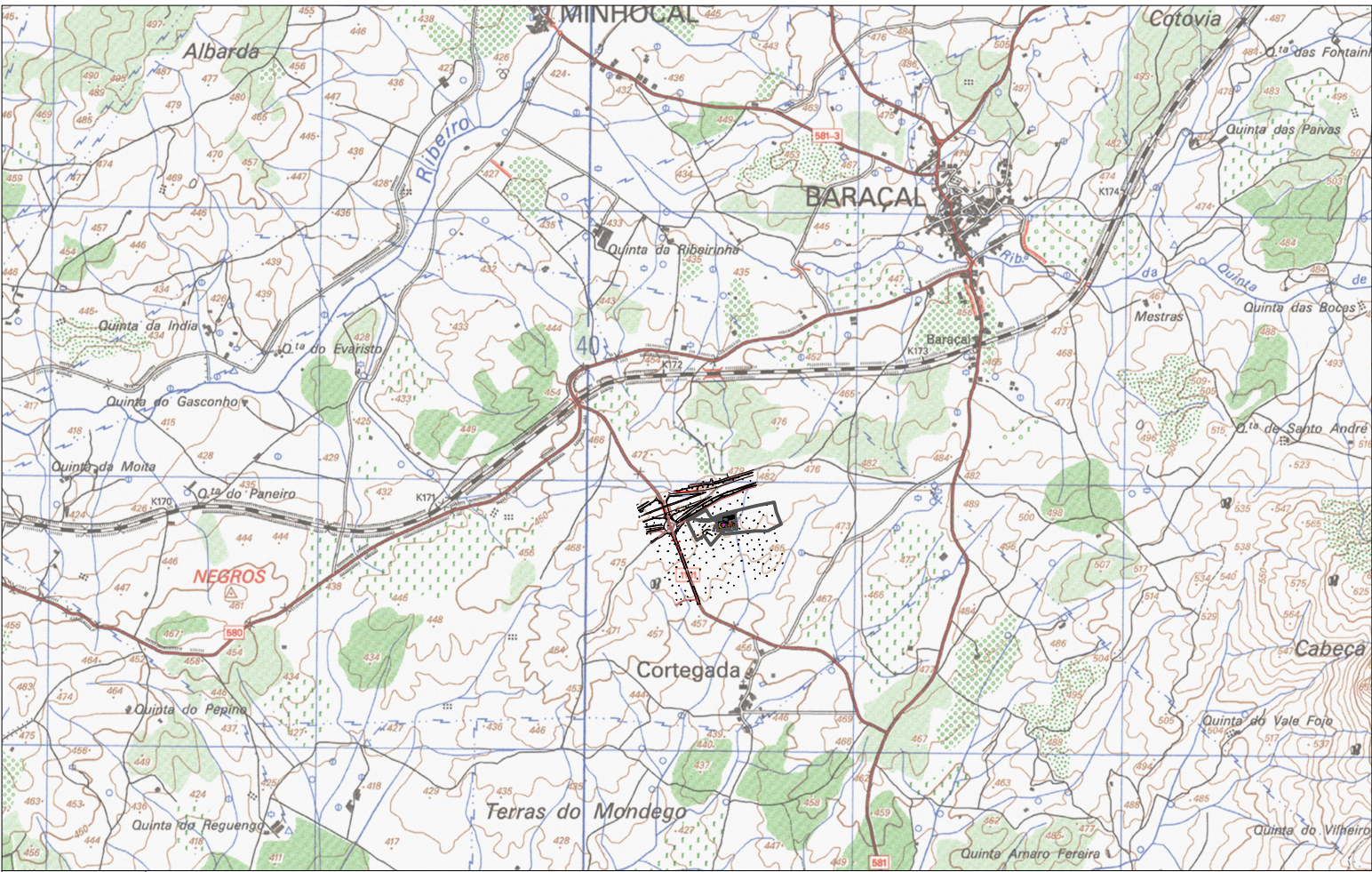


|  |      |  |           |  |  |      |  |                                   |  |
|--|------|--|-----------|--|--|------|--|-----------------------------------|--|
|  |      |  |           |  |  |      |  |                                   |  |
| Abs.   | Data |  | Dedicação |  |  | Des. |  | Assin.                            |  |
|  |      | <b>Eólica do Sincelo, S.A.</b>                     |           |  |  |      |  |                                   |  |
| Agm.   |      | Projeto:   |           |  |  |      |  |                                   |  |
| Eng.<br>Antônio Pinto Moreira<br>Escritório: |      | PARQUE EÓLICO DO SINCELO<br>SUBESTAÇÃO 60 / 220 kV |           |  |  |      |  | (5,0;7,3;-0,0;6,2;-1,8)           |  |
| Arq.<br>José Pires Bastos                    |      | PROJETO  |           |  |  |      |  | Releitura (-) Fiação (0,3/-0,4)   |  |
| Des.<br><br>Antonio Pines Bastos             |      | EDIFÍCIO DE COMANDO E SUBESTAAO                    |           |  |  |      |  | Escala(s)<br><br>1:50             |  |
| Data<br>2018-10-18                           |      | PRJETO DE ARQUITETURA<br>ALÇADOS & CORTES          |           |  |  |      |  | Substitui:<br><br>Substituto por: |  |





[illegible]






| PARQUE EÓLICO DO SINCELO - SUBESTAÇÃO 60/220 kV |        |         |         |           |                    |           |          |
|---|--------|---------|---------|-----------|--------------------|-----------|----------|
|   | ETRS89 |         | WGS84   |           | UTM ED50 (Fuso 29) |           | COTA (m) |
|   | M      | P       | M       | P         | M                  | P         |          |
| Ponto central                                   | 67.063 | 111.722 | 640.307 | 4.503.638 | 640.430            | 4.503.853 | 473      |

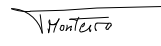
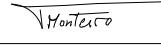
LEGENDA:

-  - SUBESTAÇÃO 60/220 kV
-  - LIMITES DA PROPRIEDADE

|      |            |   |      |        |
|------|------------|---|------|--------|
| A    | 29-01-2018 | ALTERADA A SOCIEDADE PROMOTORA DO PROJETO |      | OPi    |
| Alt. | Data       | Designação                                | Des. | Aprov. |



## Eólica do Sincelo, S.A.

|   |  |   |
|---|--|---|
| Aprov.<br><br>Est./Proj.<br><br>Des.<br><br>Luís Moreira<br>Data<br>Maio 2017 | Projecto:<br><h3>PARQUE EÓLICO DO SINCELO<br/>SUBESTAÇÃO 60/220 kV</h3> <h3>PROJETO<br/>CONFIGURAÇÃO GERAL</h3> <h3>PLANTA DE LOCALIZAÇÃO</h3> | nº Desenho<br><b>5073-0079-17</b><br>Revisão : <b>A</b> Folha : <b>01 / 01</b><br>Escala: 1: 25.000<br>1: 5.000<br>Substitui:<br>Substituído por: |
|---|--|---|





Eólica do Sincelo, S.A.  
Rua Ofélia Diogo da Costa, 115—6º  
4149-022 Porto