



CÂMARA MUNICIPAL DE FELGUEIRAS

Ordem do dia

Ponto n.º 05

Ata n.º 23

2024.09.24

"LIGAÇÃO DO N.º 12 DA A11 À AAE DA ZONA INDUSTRIAL DO ALTO DAS BARRANCAS E REQUALIFICAÇÃO DA ZONA DA RUA DOS SR. DOS PERDIDOS (PARTE) – 2.ª ALTERAÇÃO AO PROJETO" – Presente a informação do Diretor do

Departamento Operacional, Eng.º José Ferreira, que obteve a concordância do Senhor Vereador Ricardo Freitas, em anexo. -----

O Senhor Presidente exarou o seguinte despacho: "À reunião de Câmara." -----

Deliberação – A Câmara Municipal delibera a aprovação do projeto, para posterior preparação de procedimento de contratação pública para a realização dos trabalhos complementares TC2. Esta deliberação foi tomada por sete votos a favor e duas abstenções dos Senhores Vereadores Vítor Vasconcelos e Hugo Martins.-----



Parecer

Concordo.

À Consideração Superior do Sr. Presidente o envio à reunião de Câmara

O Vereador

Dr. Ricardo Freitas

Despacho

À Reunião de Câmara.

O Presidente

Nuno Fonseca

PROCESSO

“Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da Rua dos Sr. dos Perdidos (Parte) – 2ª Alteração ao projeto”

ASSUNTO

Aprovação da 2ª alteração ao projeto

Exmº. Sr. Vereador
Dr. Ricardo Freitas

No seguimento de orientações superiores de V. Exª, foi realizado a alteração ao projeto, referente à empreitada **“Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da Rua dos Sr. dos Perdidos (Parte)”** que o Município de Felgueiras está a realizar na freguesia de Revinhade, do concelho de Felgueiras, da sub-região Douro, Tâmega e Sousa, nomeadamente ao projeto de alteração resultante do contrato realizado com empresa que adquiriu uma das áreas que é servido por esta via em execução.

O Município realizou um contrato com a firma Coloplast, em 30.10.2023 com vista à venda de uma parcela de terreno, que vai ser servida pela via supra referenciada, em que, por motivo das exigências plasmadas no contrato deu origem à alteração do projeto e consequentes realização de trabalhos complementares TC1.

Com o desenrolar das obras verifica-se a necessidade de se realizar mais uma alteração ao projeto, que dará origem aos Trabalhos Complementares TC2, sendo necessário para o efeito acautelar a alteração nas seguintes áreas:

- - Realização de alternativa provisória para a drenagem de águas residuais, em virtude das Águas do Norte, não conseguirem em tempo útil, conforme compromisso, construir o emissário do Cancelo – Regilde.
- -Necessidade de reforçar a drenagem na rua 1 e construir drenagem na rua 2.
- - Construir rede de AP - águas pluviais, para encaminhar águas pluviais provenientes de coletor que se desconhecia a existência.
- - Construir muro em alvenaria de granito de reforço e sustentação do muro existente da fábrica da Rodiro, em virtude do talude se aproximar em demasia da base do muro.
- - Alterar ligeiramente os perfis transversais desde o perfil 11 ao perfil 27, dotando-os de uma inclinação transversal de 2,50 %, permitindo uma maior segurança ao trânsito da via.
- - Reforçar a sinalização horizontal, com a pintura de bandas cromáticas na aproximação à rotunda da A41, por forma a alertar os automobilistas na aproximação à mesma.
- - Colocação de guarda de segurança “New-Jersey”, no passeio para o dotar de maior segurança para os utentes em virtude do grande desnível existente entre o passeio e o fundo do talude.
- - Colocação de rede plastificada no final do passeio, para proteção dos peões nos terrenos adjacentes ao mesmo, na área de influência da lagoa.
- - Substituição do lancil normal, por lancil anti-capotamento numa distância aproximada entre o perfil 11 e o perfil 27.
- - Ligação à rede existente da rede de telecomunicações.
- - Ligação à rede existente da rede de gás.

A necessidade da realização dos trabalhos encontram-se devidamente justificados na memória descritiva do projeto e nasce de situações imprevistas que apareceram durante o desenrolar dos trabalhos, em face do desconhecimento de algumas situações existentes, nomeadamente o aparecimento de nascentes de água no leito da estrada, o aparecimento de coletor de águas pluviais nos terrenos adjacentes à via, resultando da necessidade das mesmas serem encaminhadas para o coletor com cota mais próximo, a necessidade de se reforçar o muro existente em face do coroamento do talude da estrada focar encostado ao muro de suporte existente e se ter verificado que não possuía fundações, e outras em face da necessidade de se poder reforçar a segurança da via, adotando-se algumas medidas nesse sentido.

Por outro lado, é essencial ligar-se desde já as infraestruturas de gás e telecomunicações às redes existentes e em carga, por forma a que no final e no futuro tais ligações não impliquem a destruição de trabalhos já realizados, quer sejam de pavimentação o outros, nomeadamente com abertura de valas, com implicações futuras na assunção de responsabilidade nas garantias da obra, e nos custos acrescidos, levou à necessidade de se prever a realização destes trabalhos complementares.

Ora estes trabalhos por razões económicas e técnicas, em função da necessidade de assegurar a permutabilidade ou interoperabilidade, serviços ou instalações existentes, uma vez, que para a realização destes trabalhos por outra empresa que não a adjudicatária, teria de se proceder à suspensão dos trabalhos para que outra empresa os pudesse vir realizar, o que implicaria deslocação do estaleiro, pois não seria possível, a conciliação de duas empresas na mesma área de intervenção, sendo altamente inconveniente e acarretaria um aumento substancial de custos para o dono de obra, para além dos atrasos, que tal situação provocaria que se refletiriam no custo global da empreitada.

Os trabalhos complementares TC2, da presente alteração, tem um valor global de 180.944,55 €, sendo que destes, 104.979,23 €, são trabalhos com preços unitários com valores iguais ao da proposta, 75.965,32 €, são preços novos, sendo este valor calculado por preços de referência do mercado, sendo que vai ser necessário solicitar proposta de preços, para estes trabalhos.

As alterações realizadas vão implicar igualmente a não realização de alguns trabalhos previstos (trabalhos a menos), no valor de 3.867,14 €.

Os trabalhos complementares constantes na presente informação, tem uma percentagem de $180.944,55 / 3.649.417,73 = 4,96\%$ do valor da obra contratada e se considerarmos o valor global da empreitada descontados os trabalhos a menos, $3.649.417,73 - 42.482,92 - 3.867,14$ (trabalhos a menos), dará um valor de 3.603.121,67 €, pelo que teremos uma percentagem de trabalhos complementares de $180.944,55 / 3.603.121,67 = 5,02\%$.

No global dos trabalhos complementares TC1 e do TC2, teremos um valor de $393.327,53 € + 180.944,55 € = 574.272,08 €$, que perfaz a percentagem global de trabalhos complementares de $10,90 + 5,02\% = 15,92\%$.

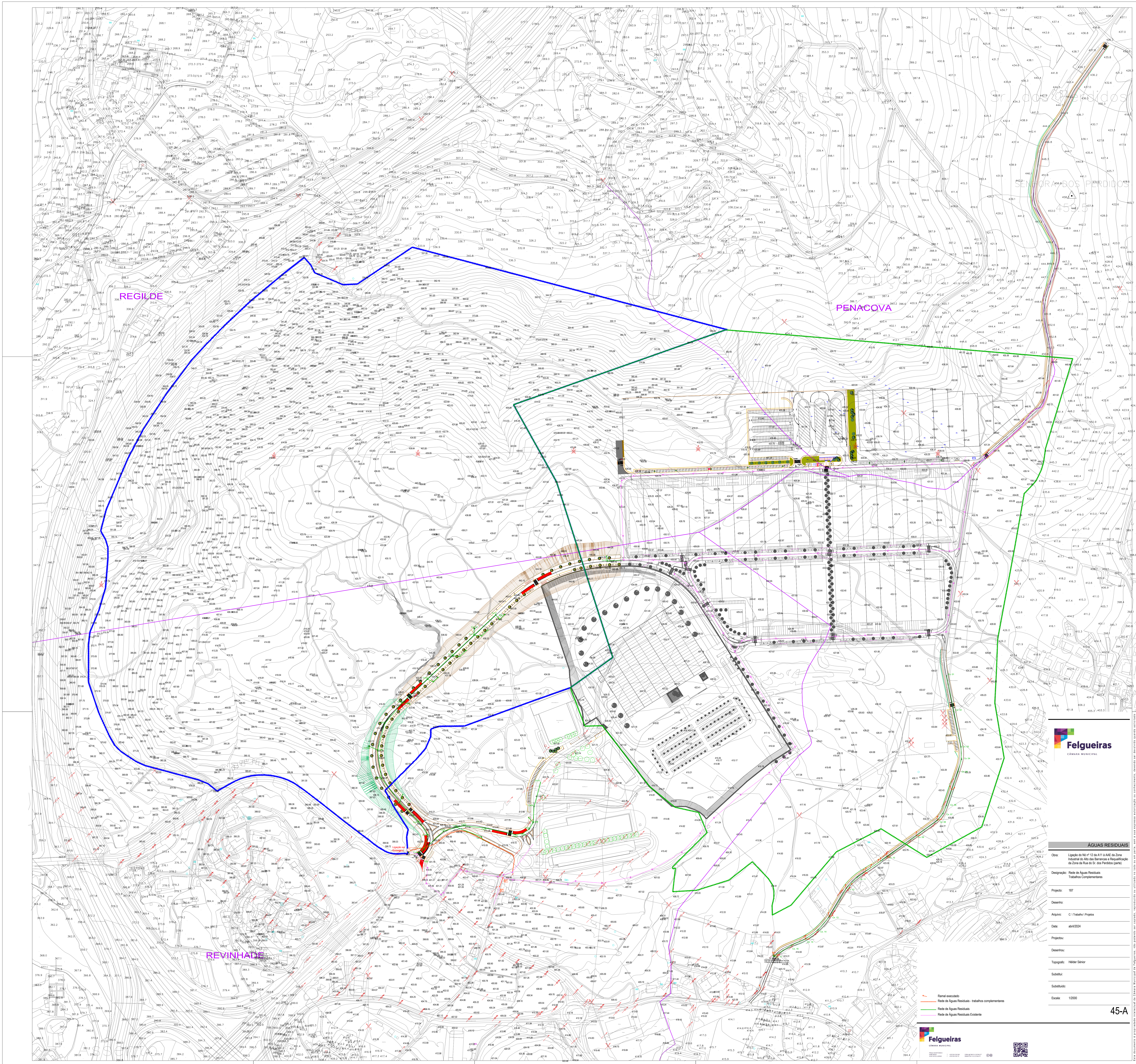
No restante mantem-se as condições de execução das diversas especialidades previstas no projeto inicial. Junta-se em anexo o projeto alterado em formato digital.

O Plano Plurianual de Investimentos de 2023 e anos seguintes, tem esta obra prevista através do **PPI 2022 – I – 6 --“Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da Rua dos Sr. dos Perdidos (Parte)”**

Proponho o envio à reunião do executivo para a aprovação do projeto, para posterior preparação de procedimento de contratação pública para a realização dos trabalhos complementares TC2.

O Diretor do Departamento Operacional

(José António de Sousa Ferreira)
(Eng. Civil)



REGILDE

PENACOVA

REVINHADA



ÁGUAS RESIDUAIS

Obra: Lignite do N.º 12 de 1911 e A.41 da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da Rua do Sr. dos Perdidos (parte)

Designação: Rede de Águas Residuais - Trabalhos Complementares

Projecto: 187

Desenho:

Arquitecto: C.1 Trabalho Propio

Data: abril 2024

Projectista:

Desenho:

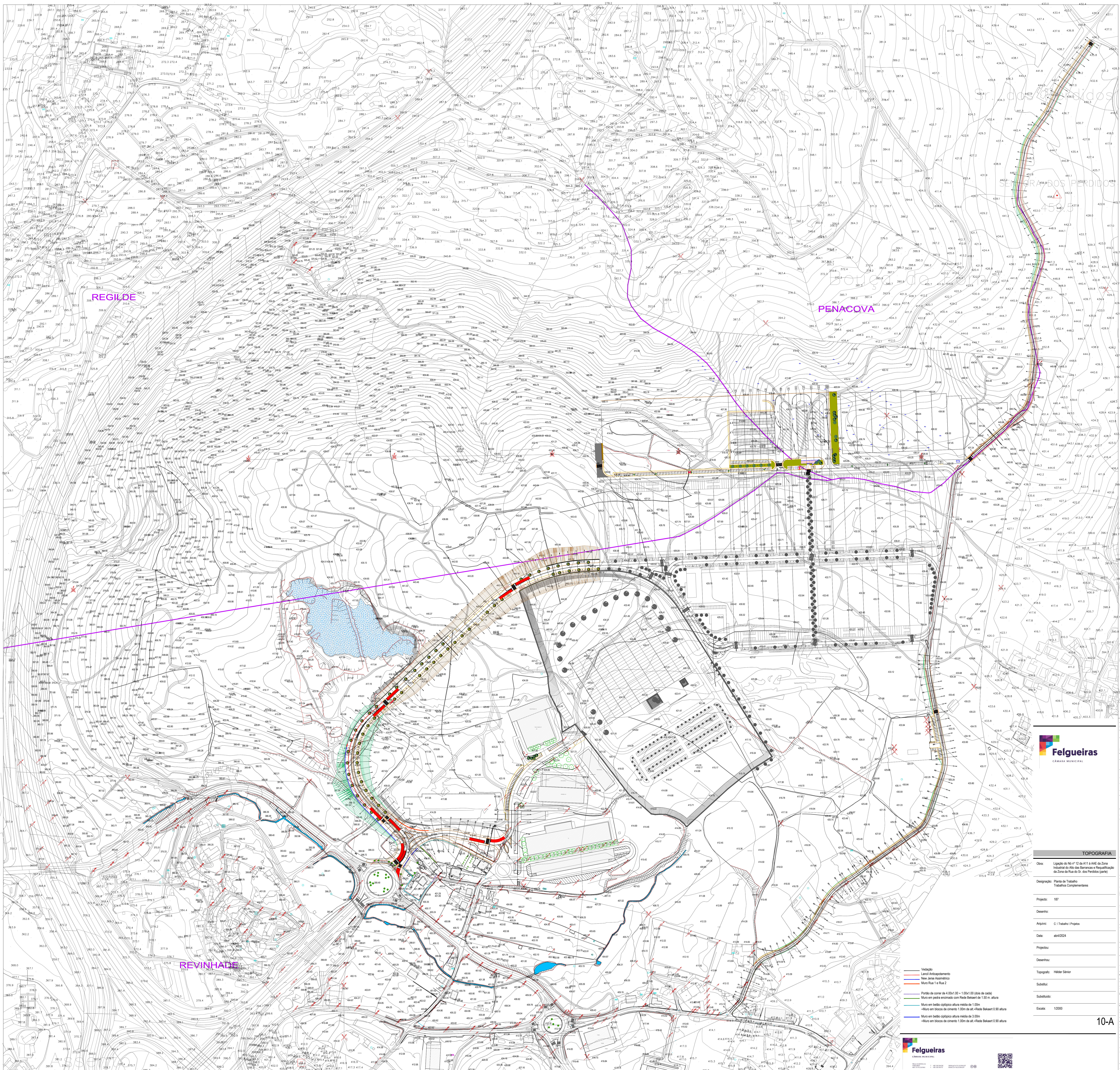
Topógrafo: Hélder Sáez

Substido:

Substido:

Escala: 1:5000





TOPOGRAFIA

Obra: Ligação de Ru# 12 da A11 à A6E da Zona Industrial de Alto das Barrancas - Prolongamento da Zona da Rua de St. das Perdões (parte)

Designação: Planta de Trabalho

Trabalhos Complementares

Projeto: 187

Desenho:

Arquit.: C. Trabalho / Projeto

Data: abr/2024

Projeto:

Desenho:

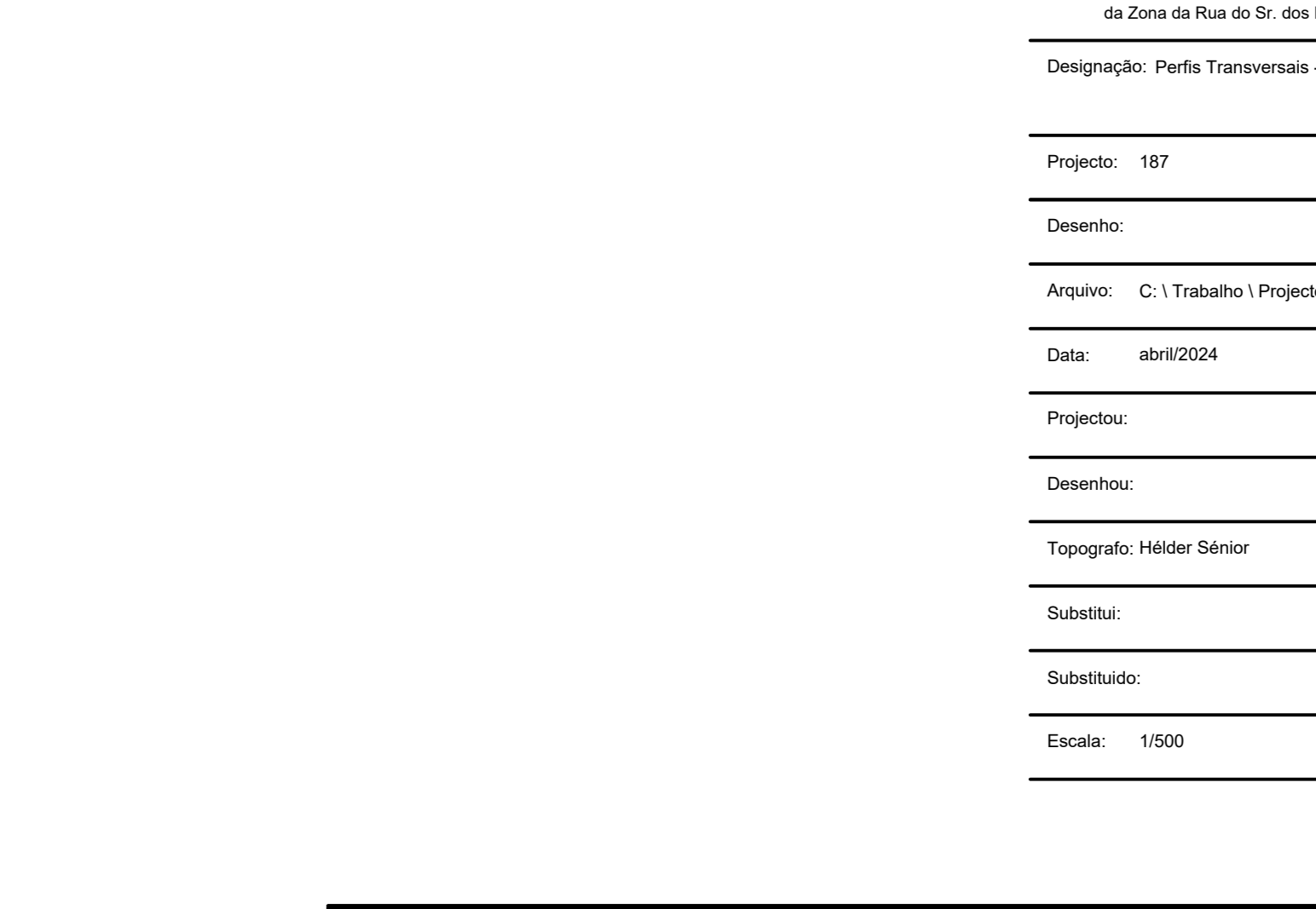
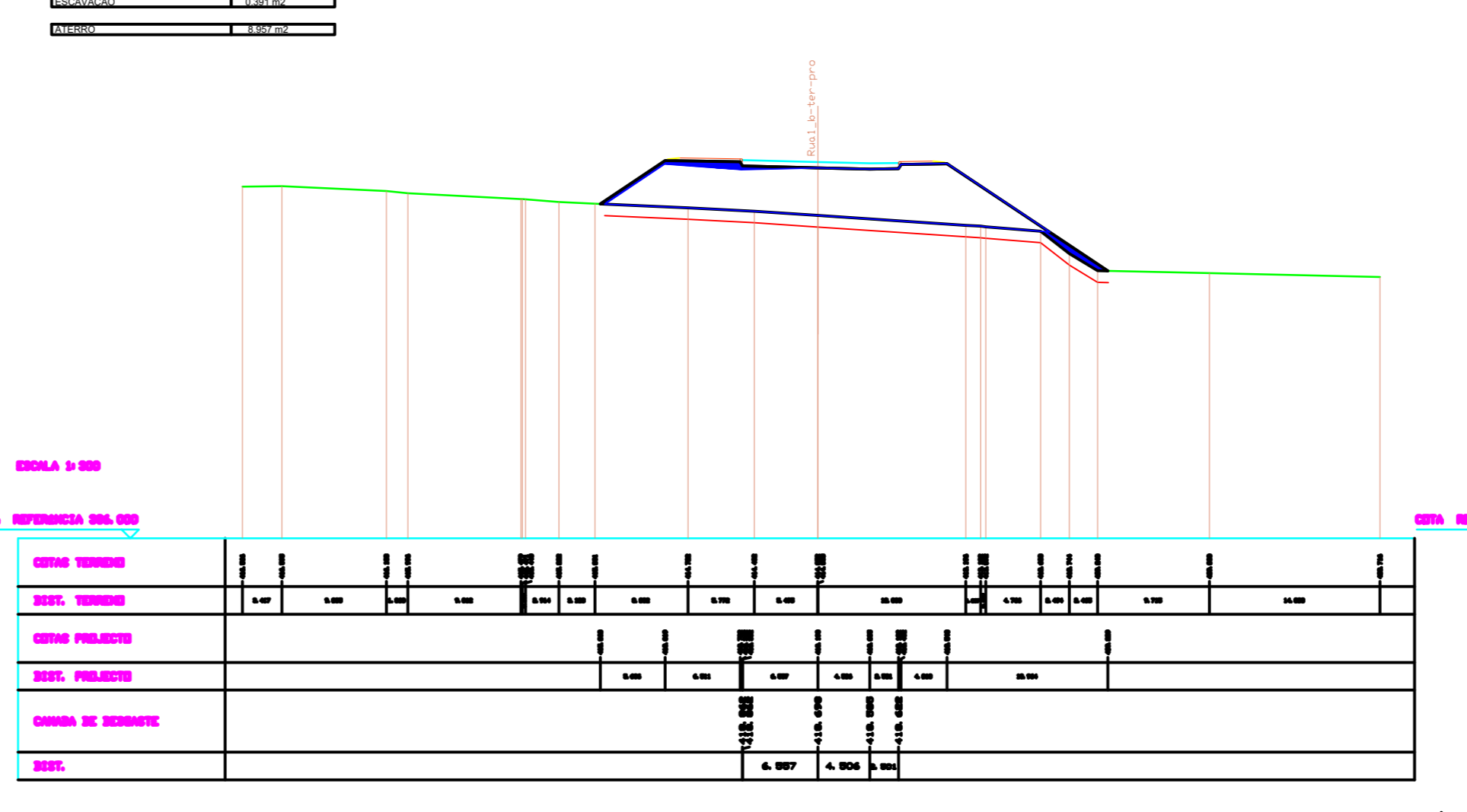
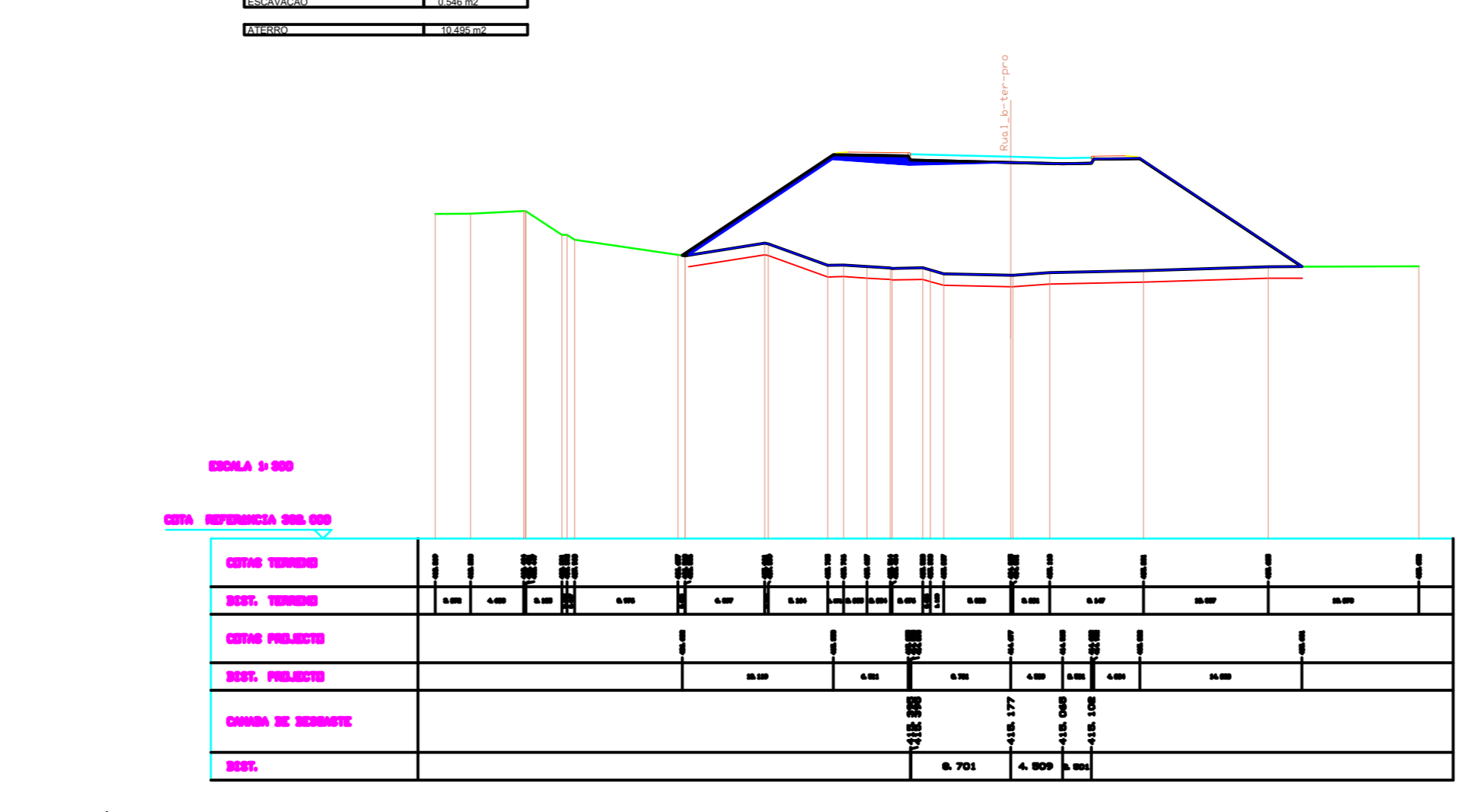
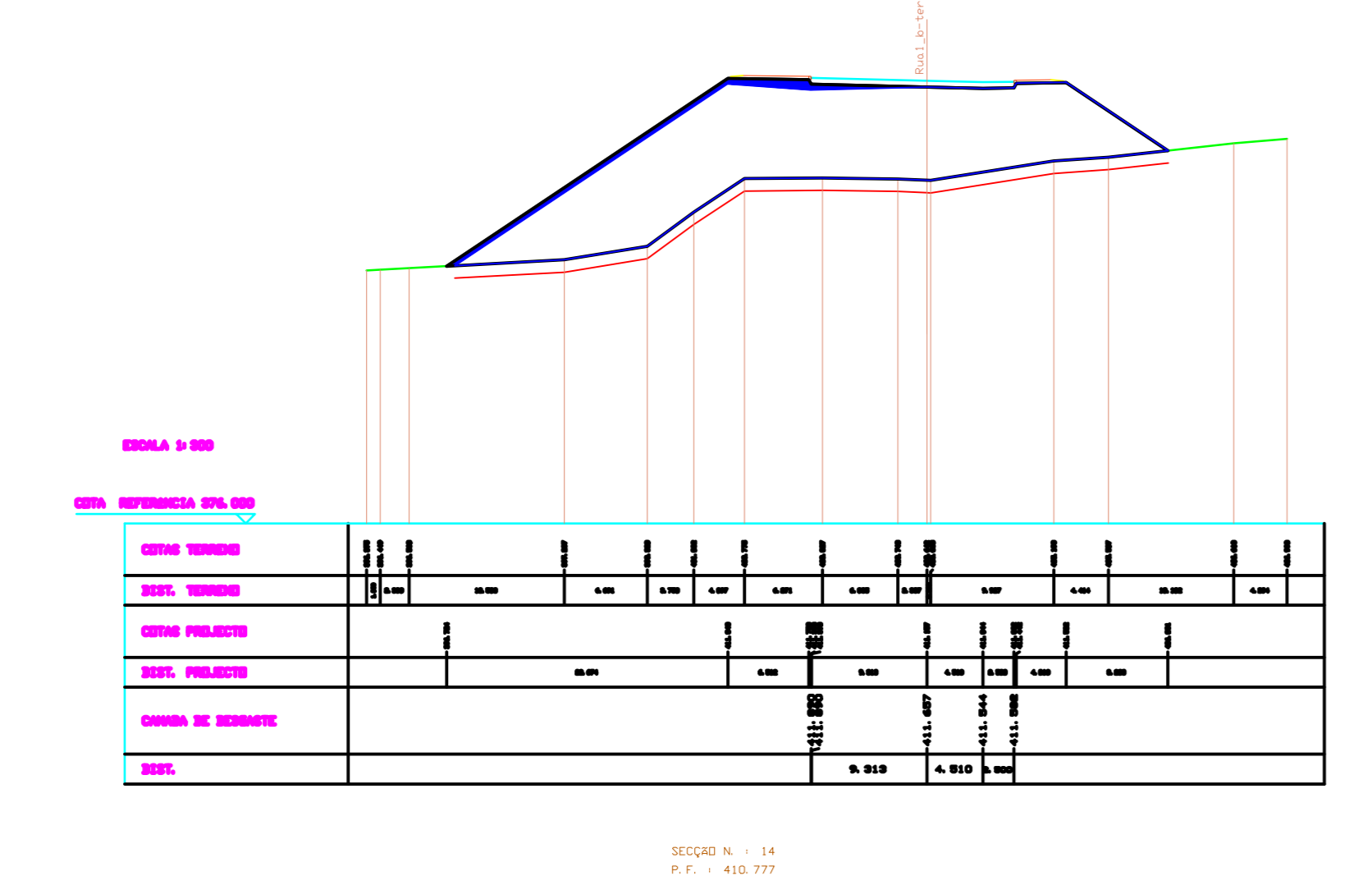
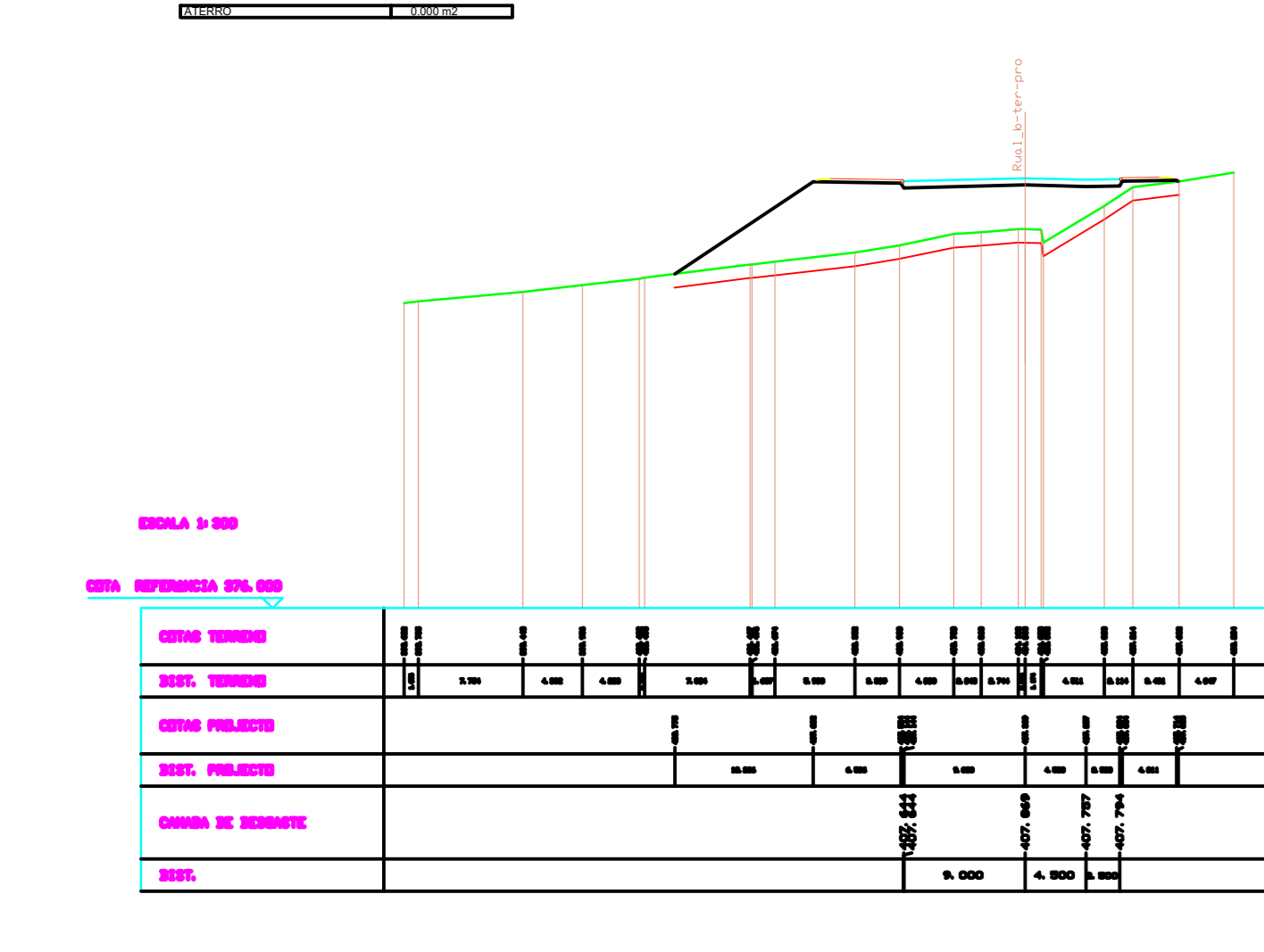
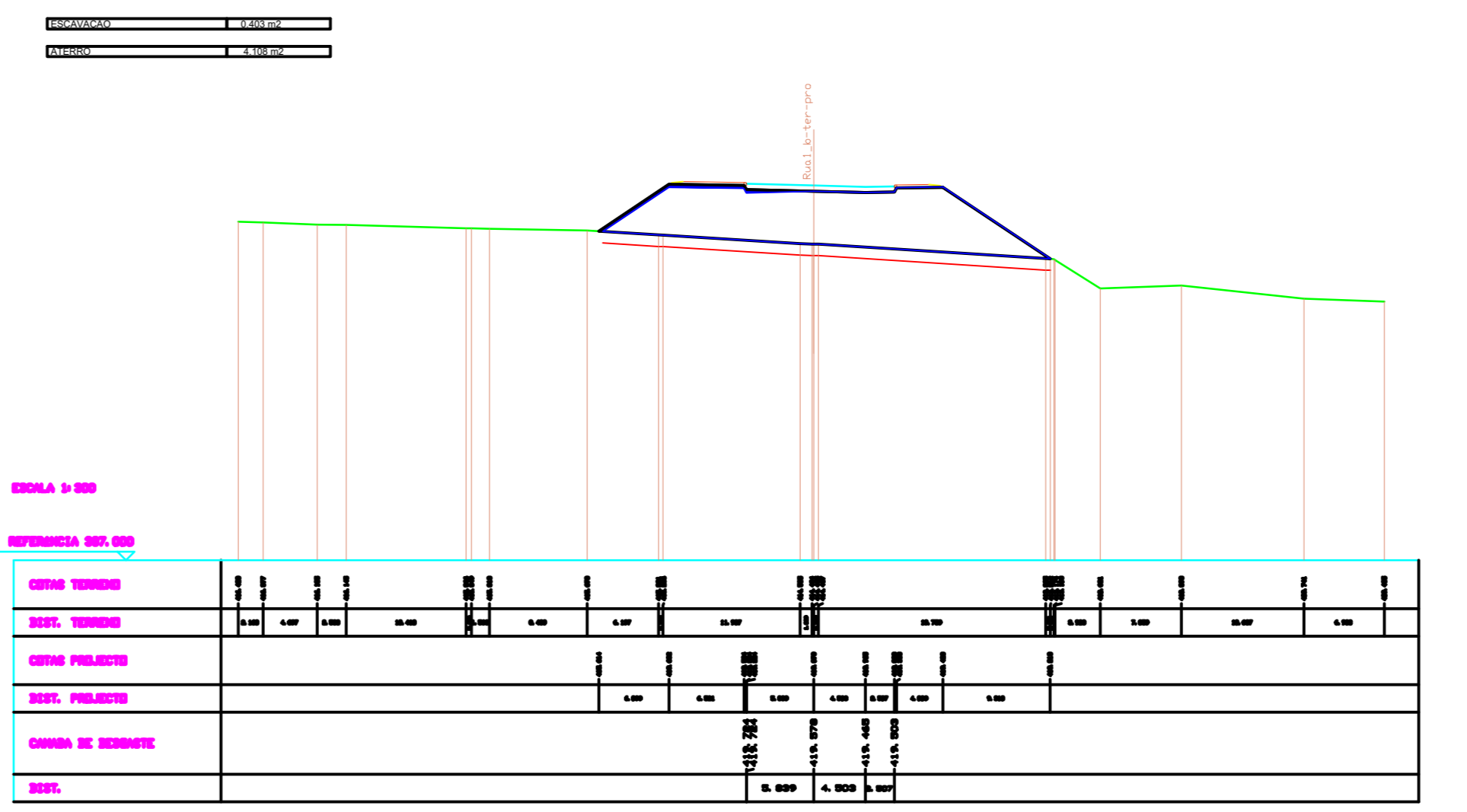
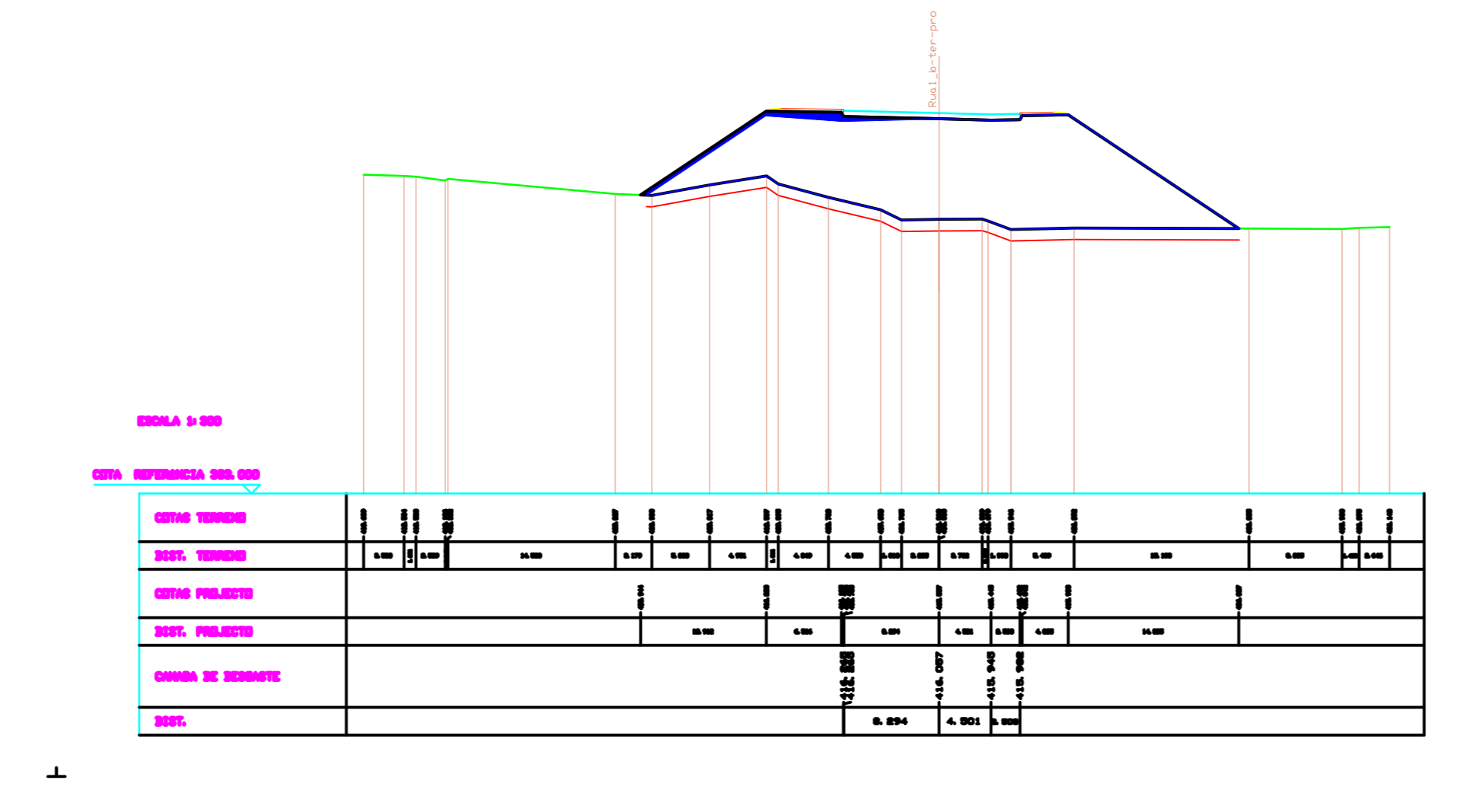
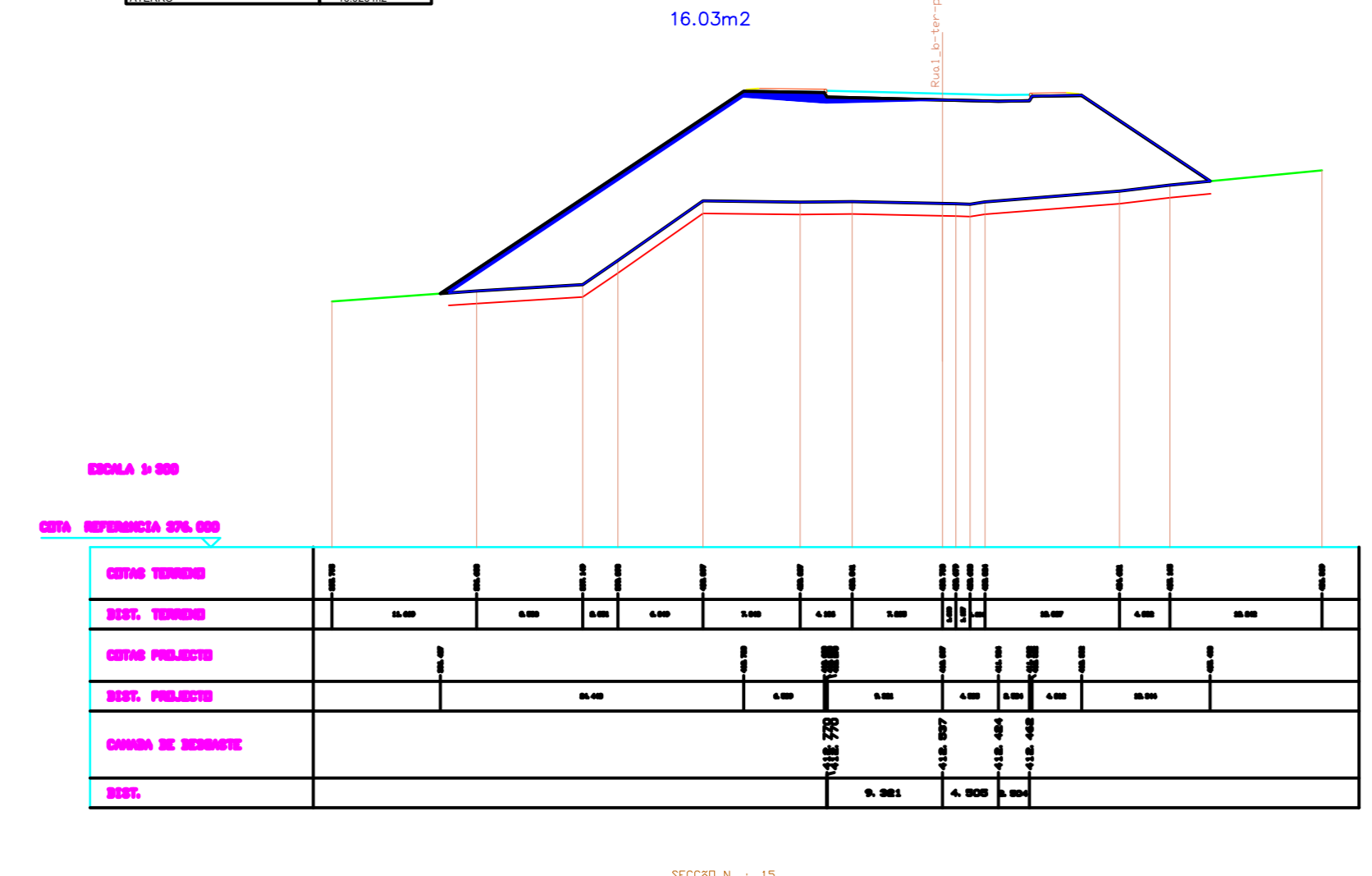
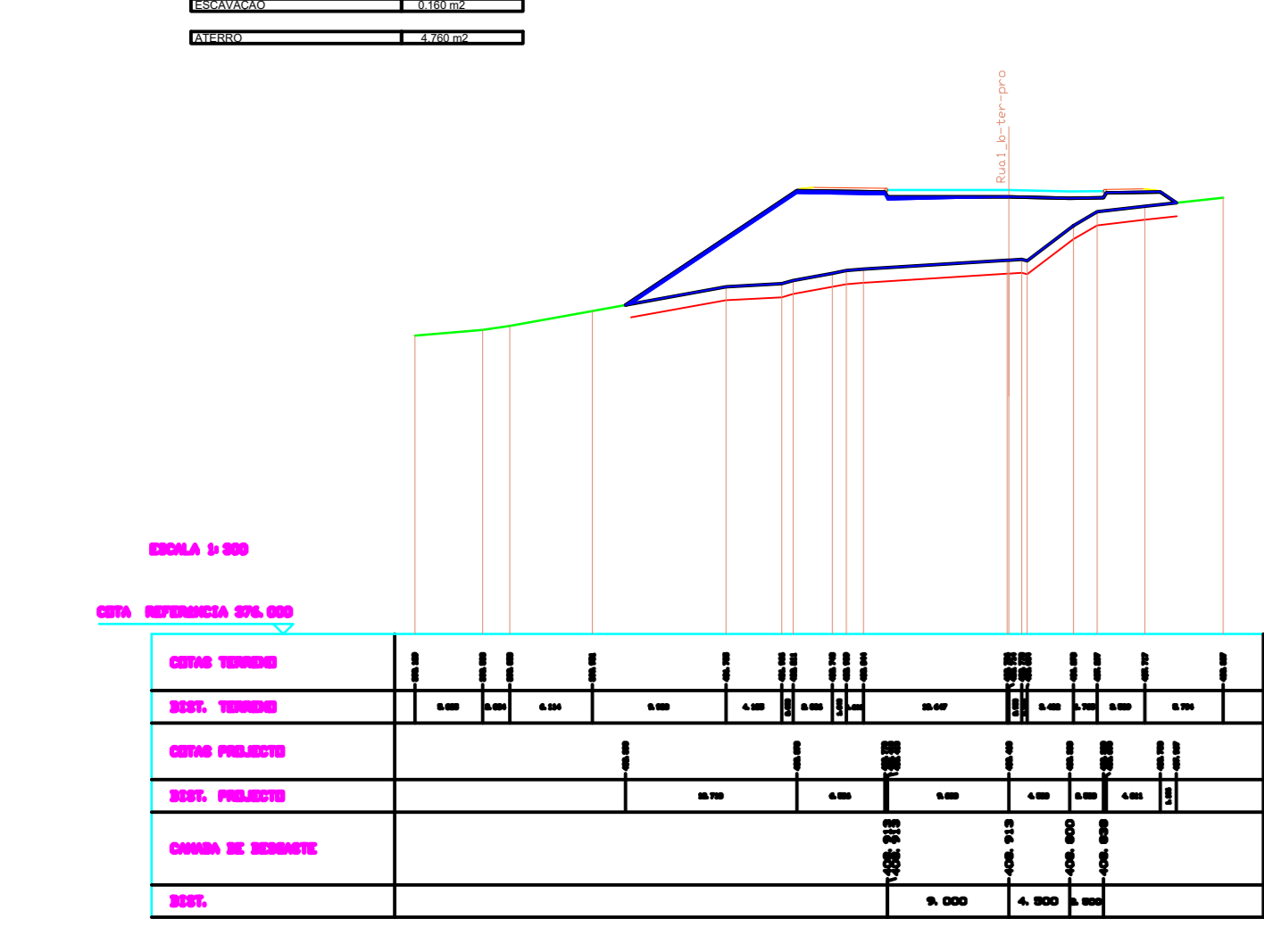
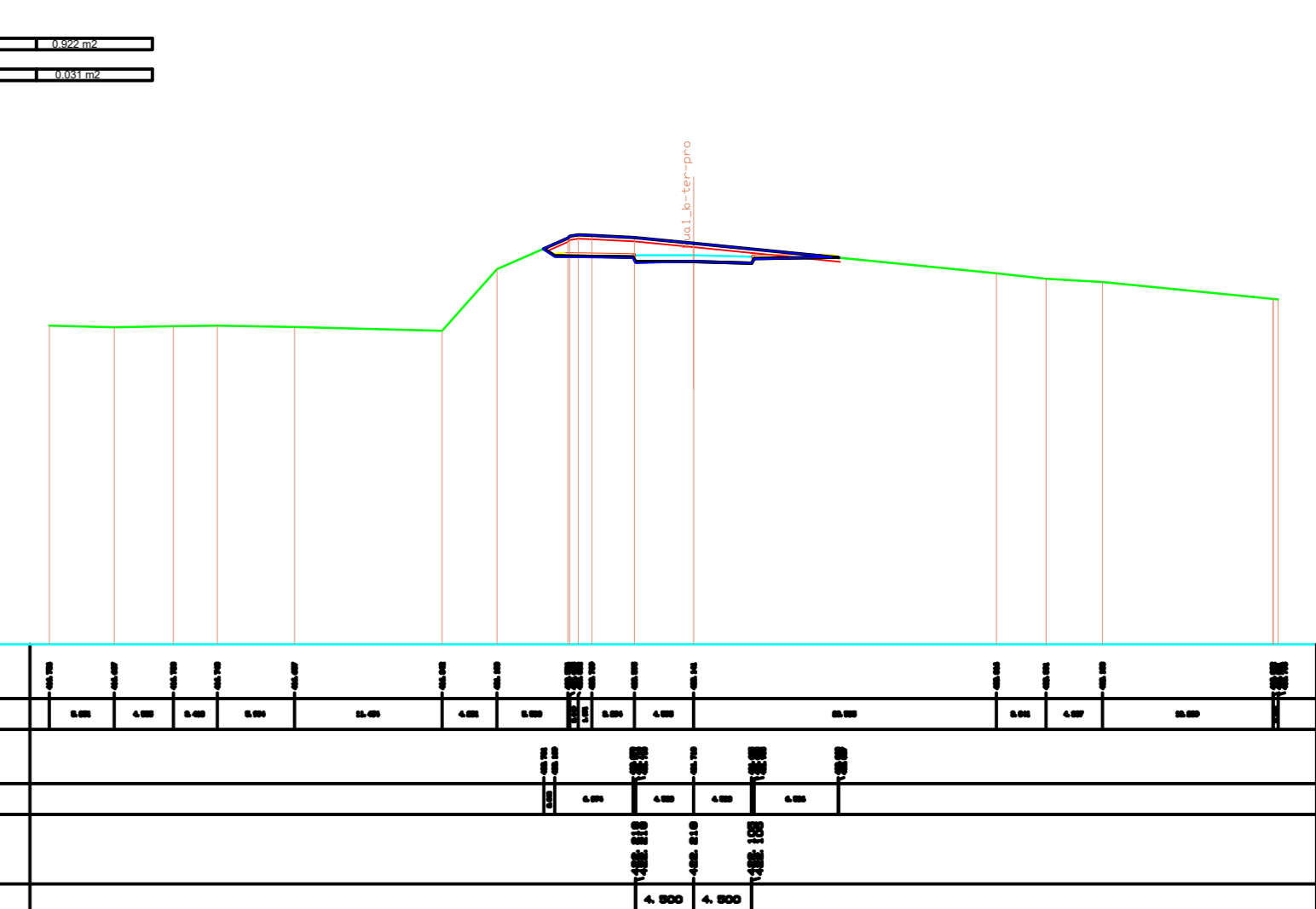
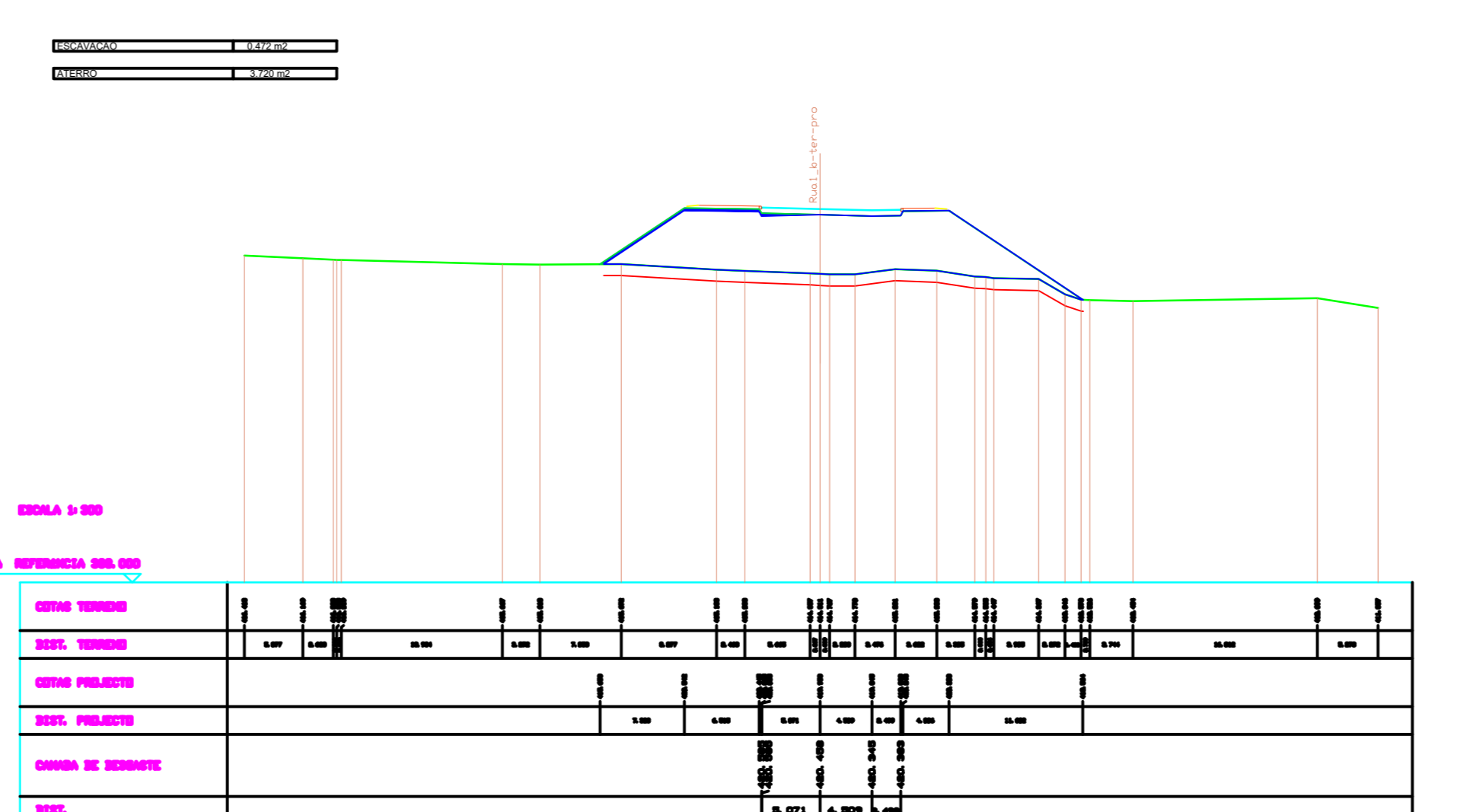
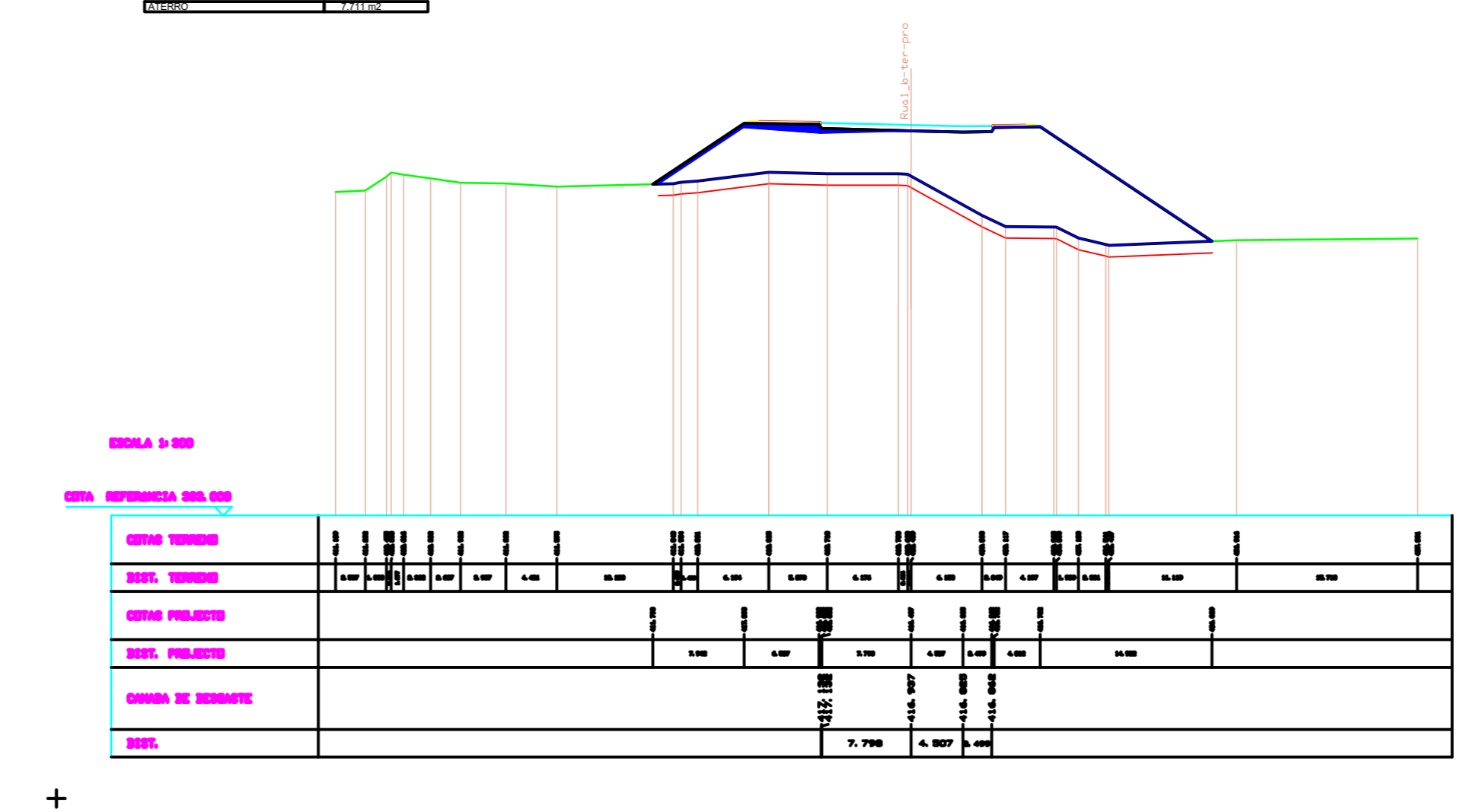
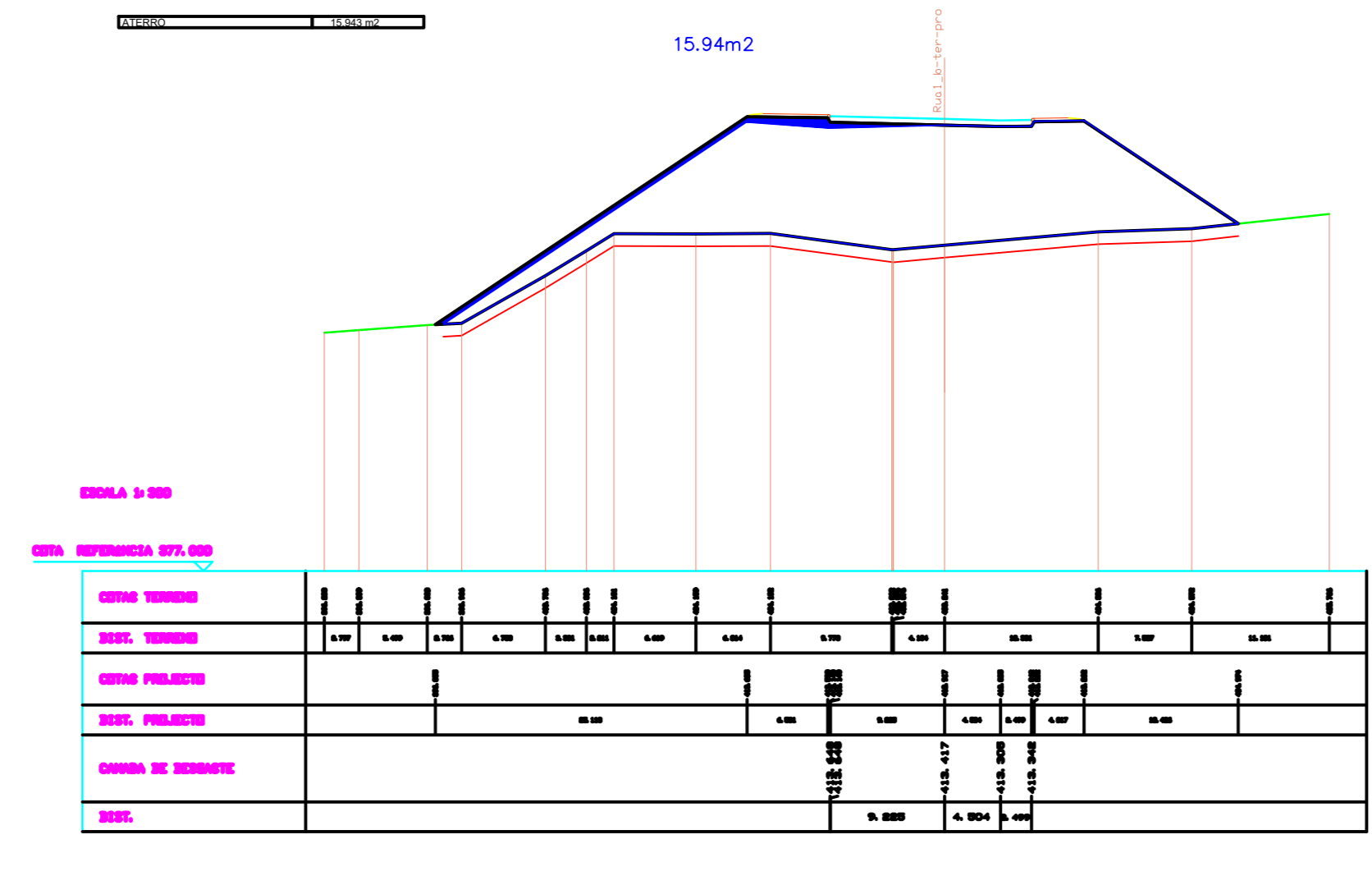
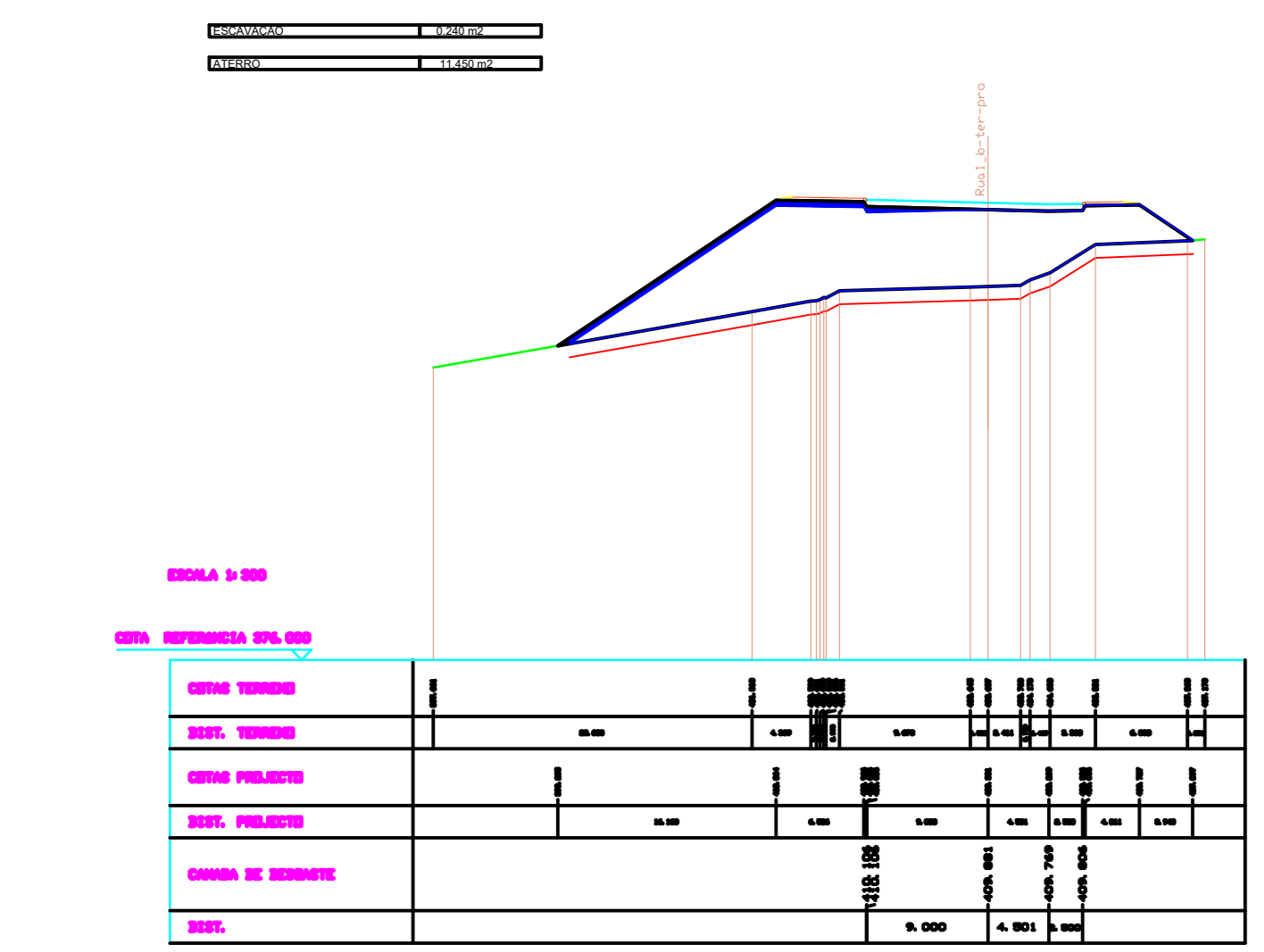
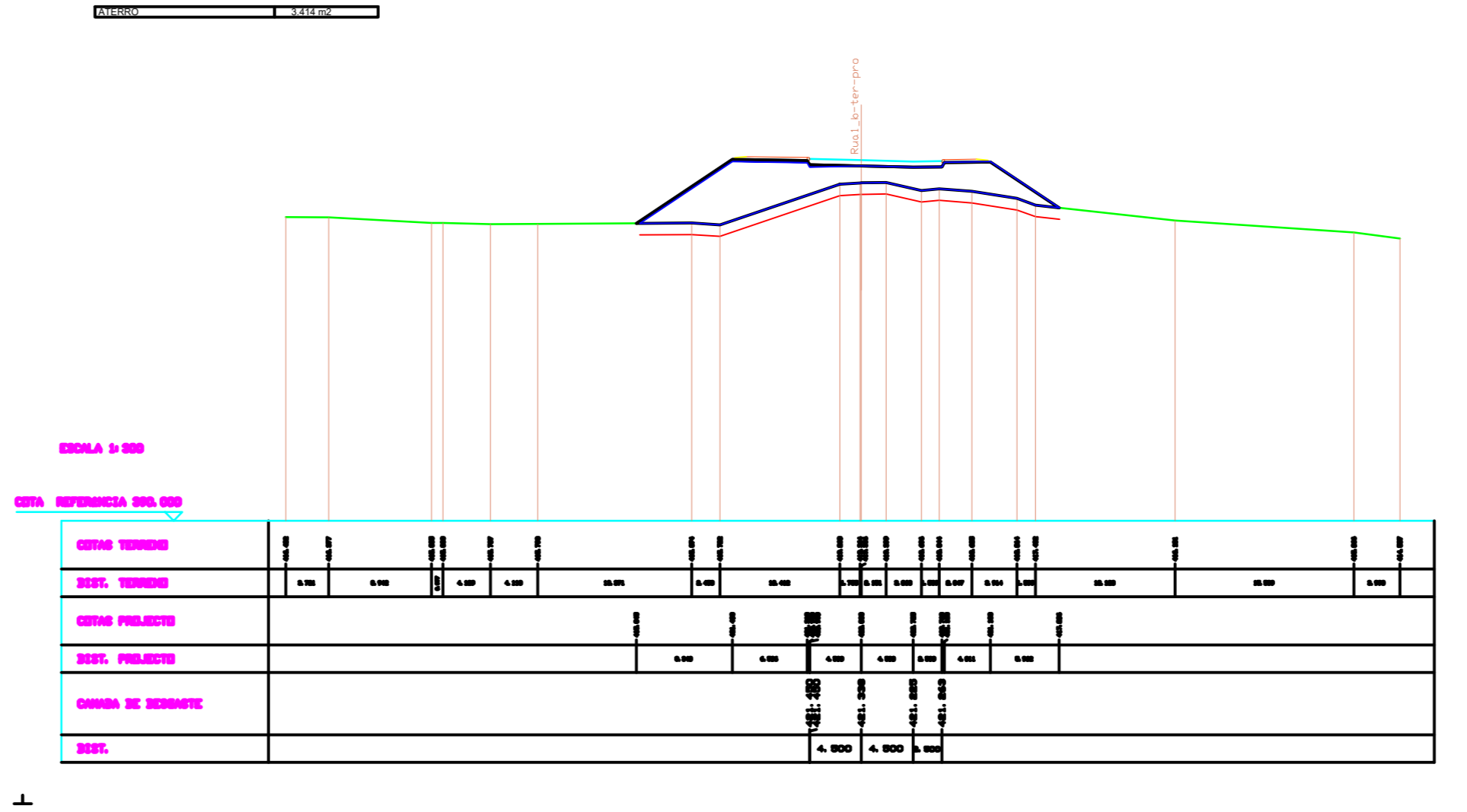
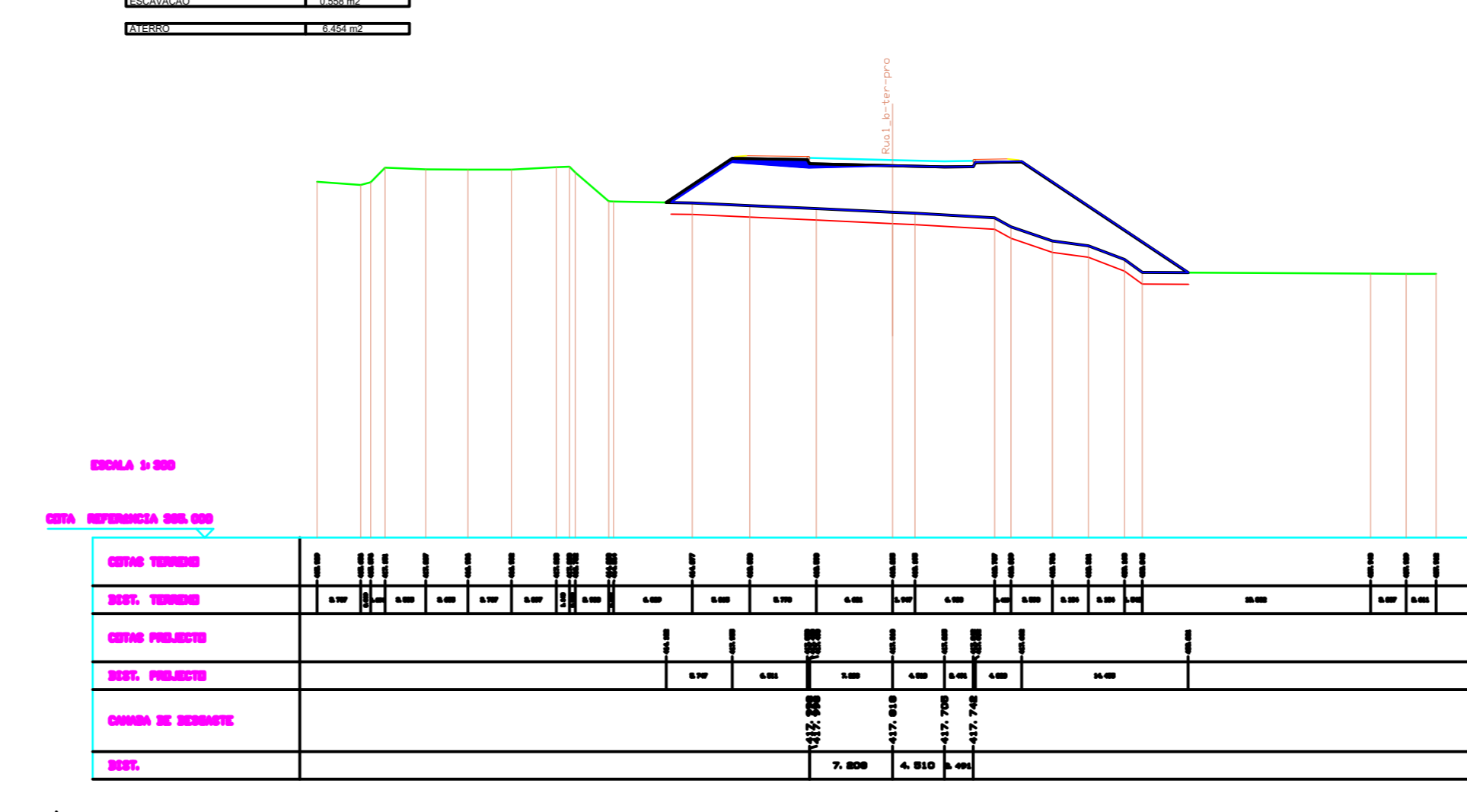
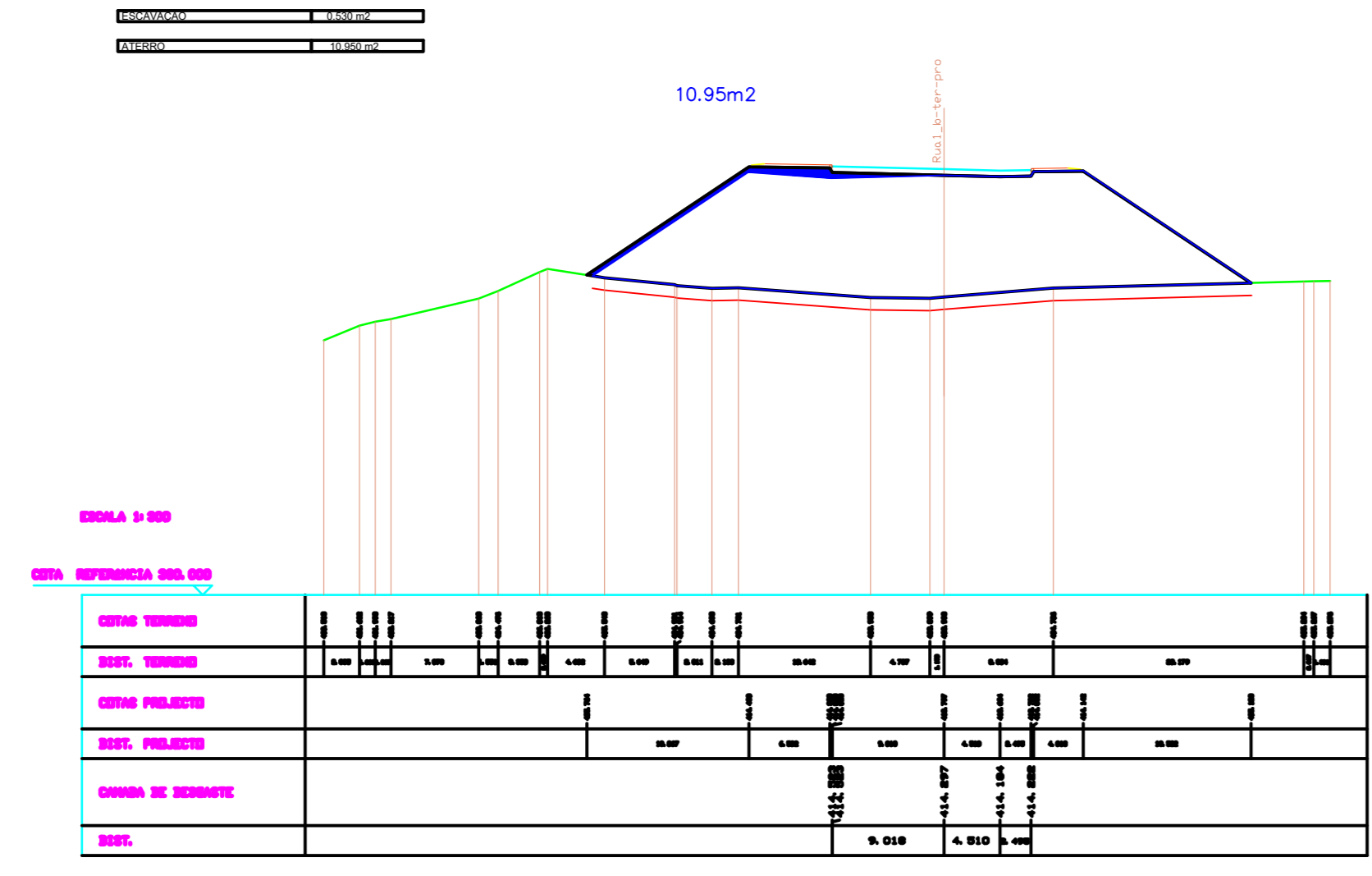
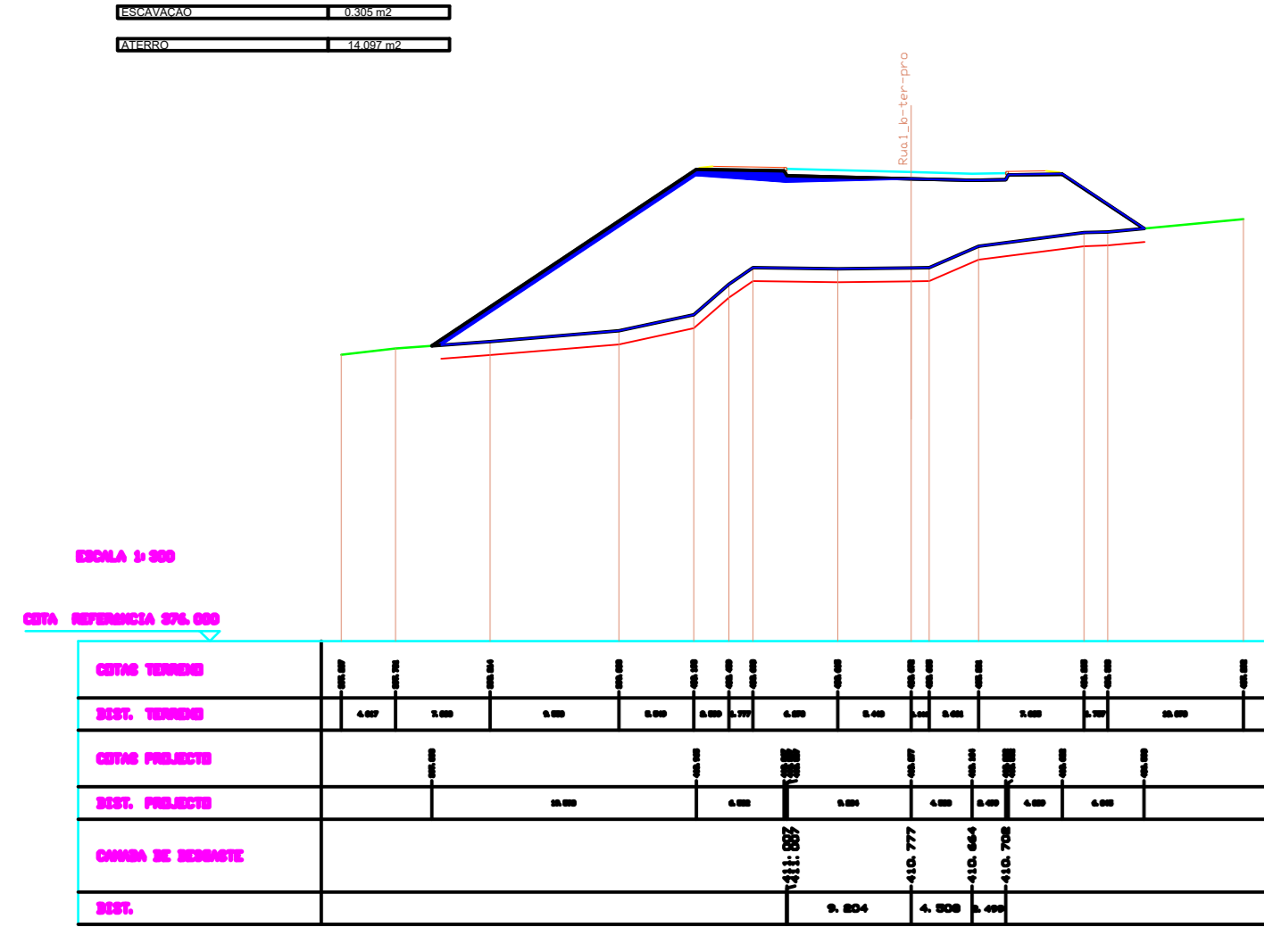
Topógrafo: Helder Sáez

Substituto:

Escala: 1:2000

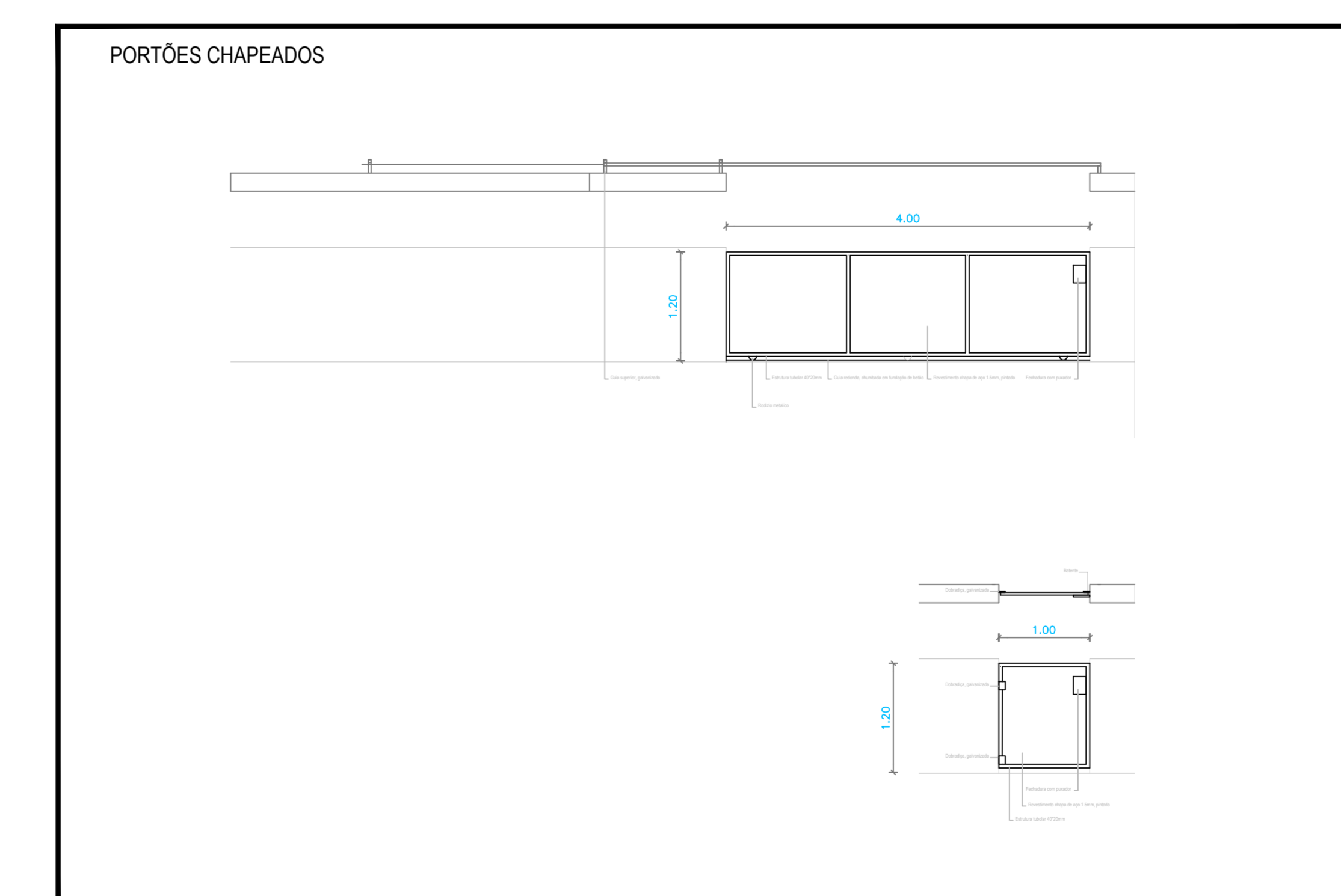
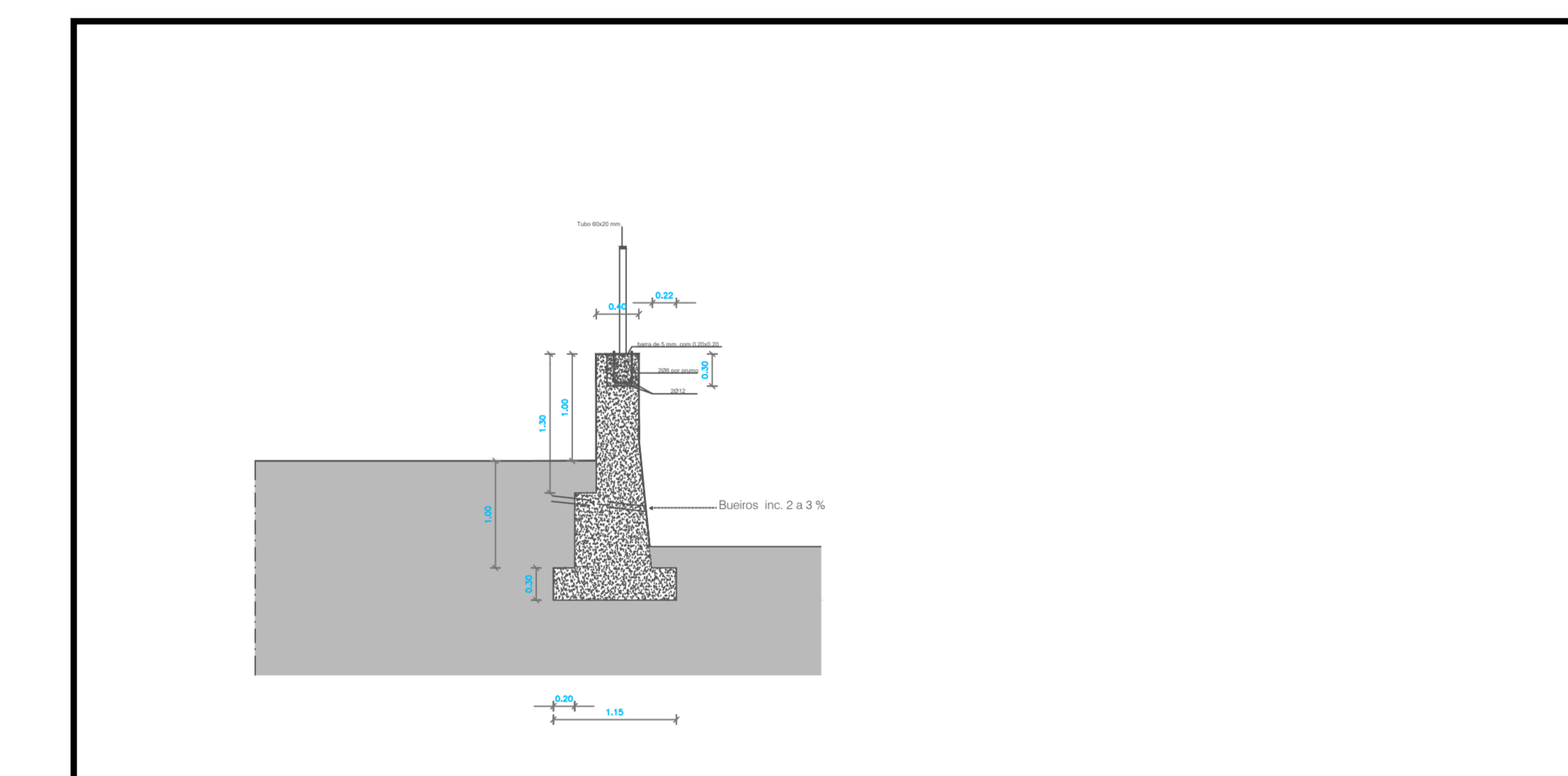
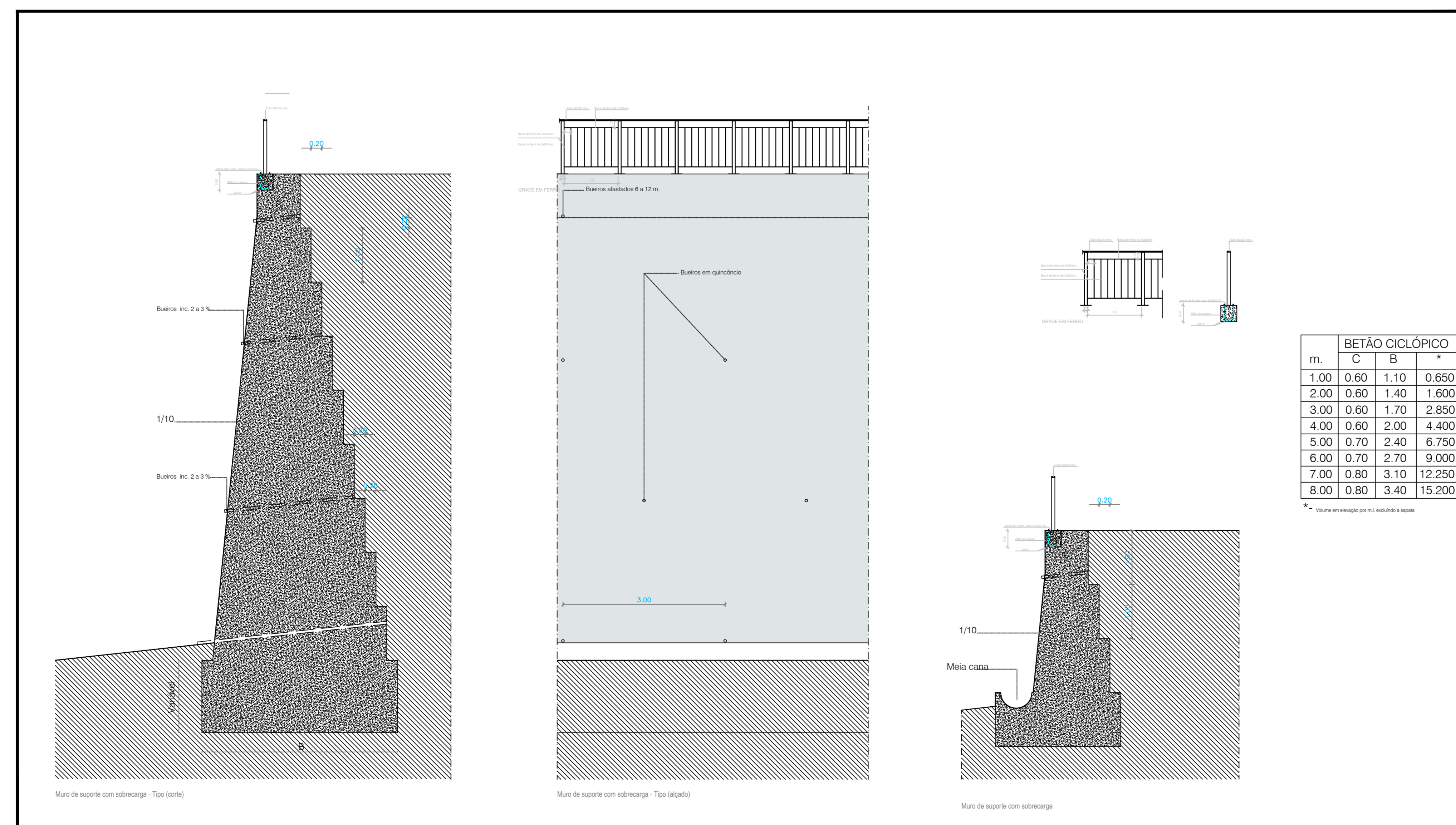
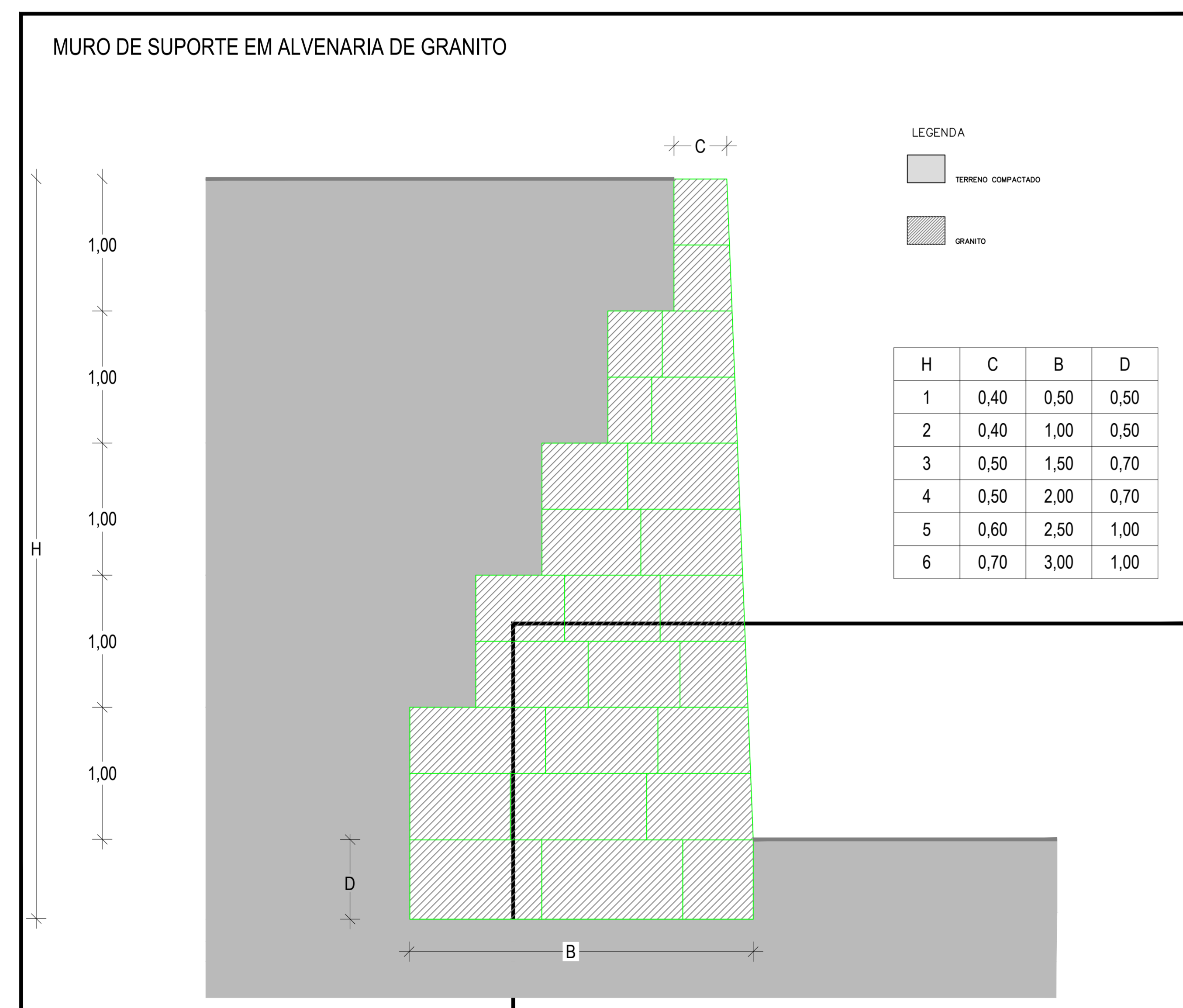
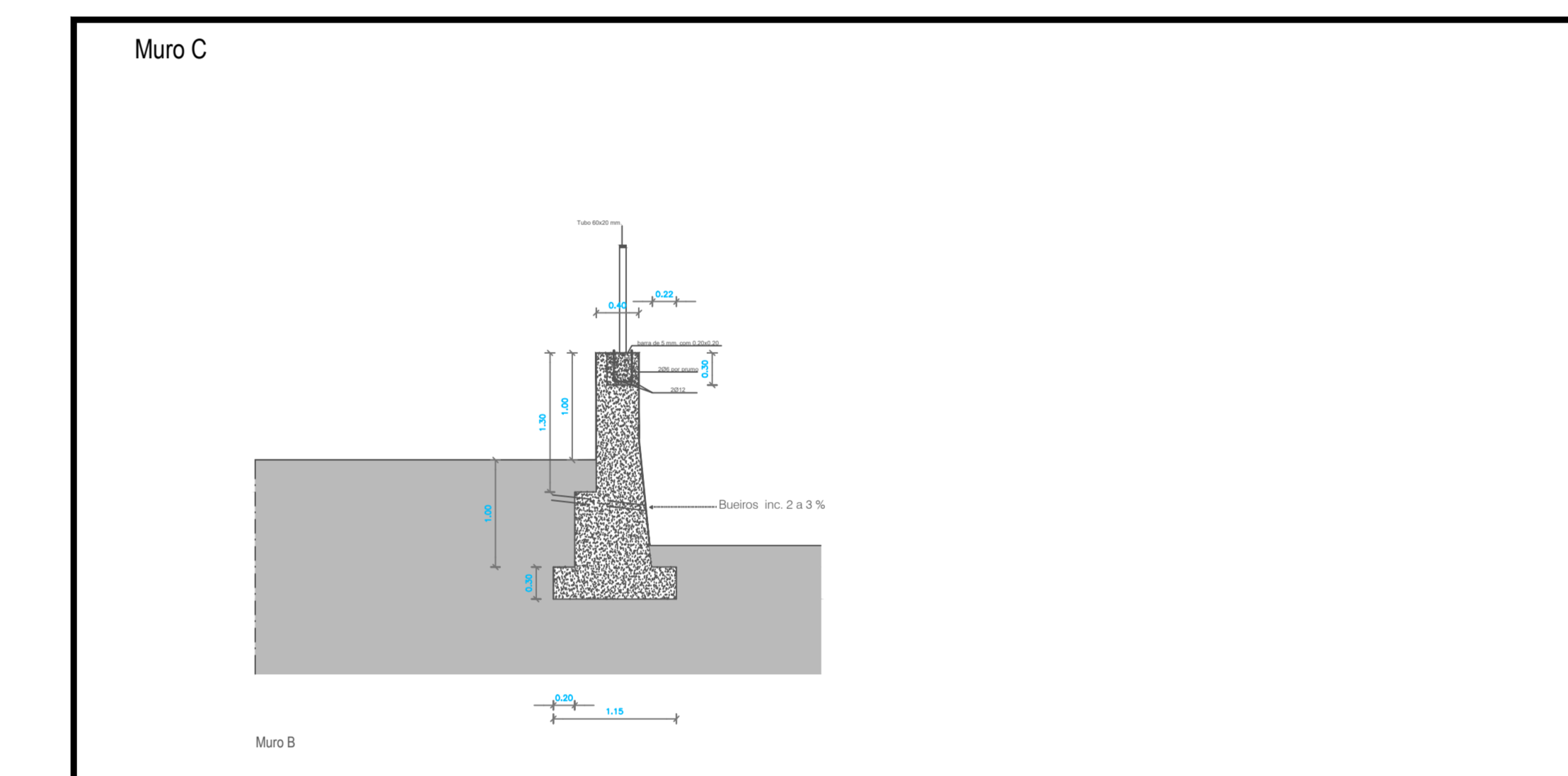
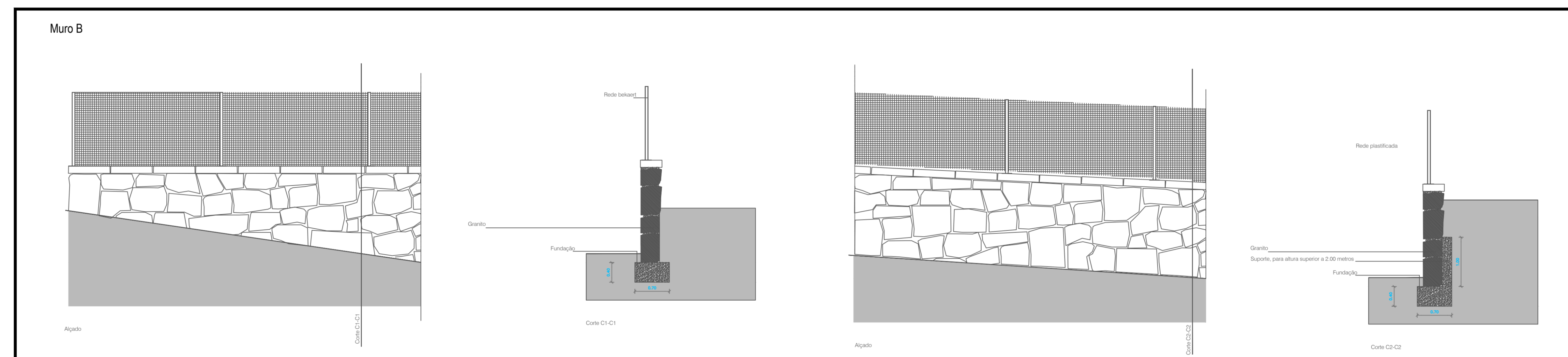
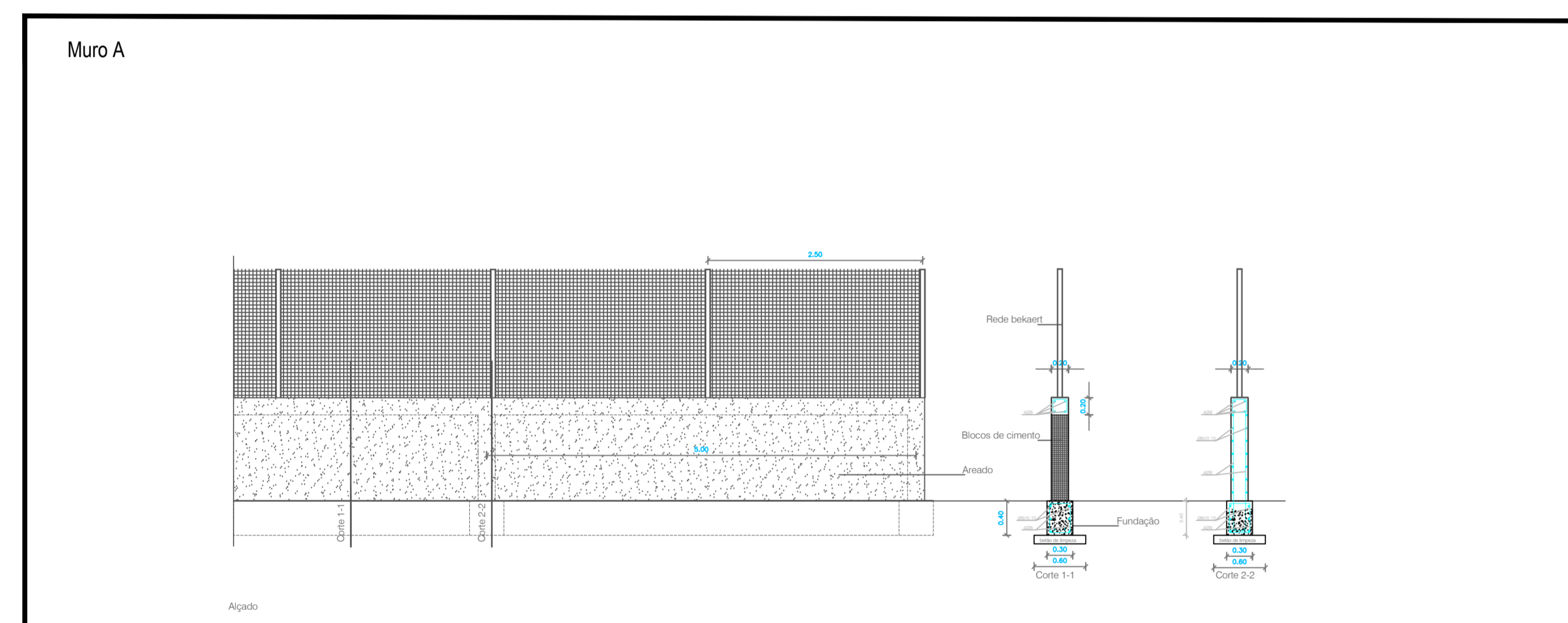
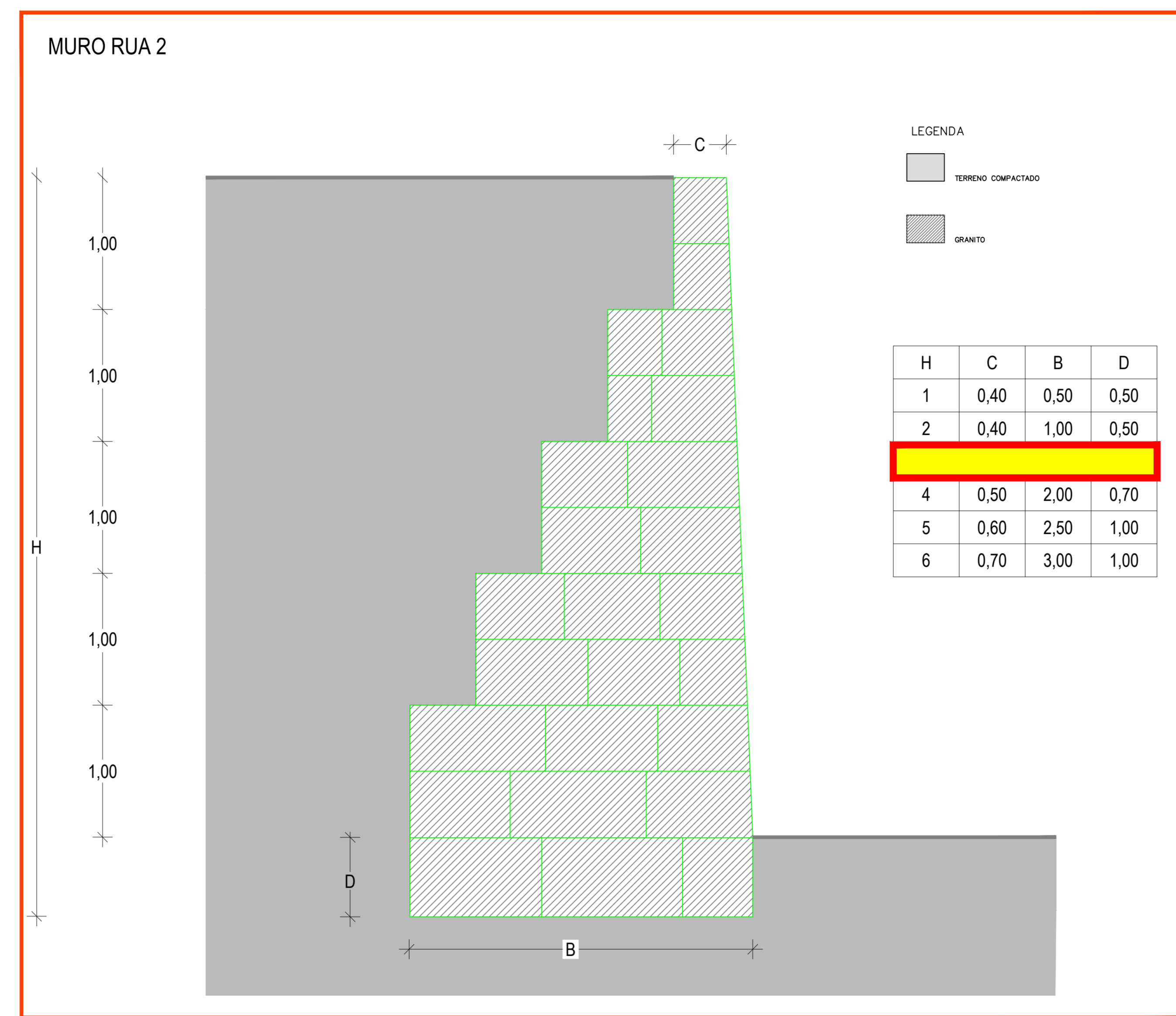
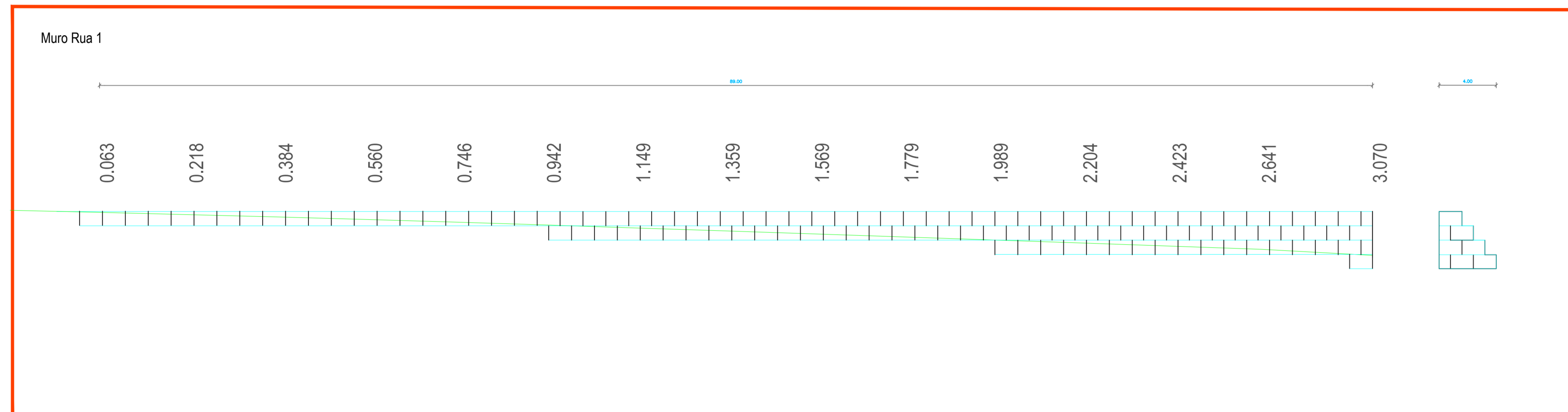
- Vegetação
- Land Não Edificadas
- New Area Assimétrica
- Muro Plus 1 e Rua 2
- Ponto de cunha de 4 (0x1) (0) - 1 (0x1) (0) (nos de cunha)
- Muro em bloco executado com bloco de betão de 1,50m altura
- Muro em bloco cegado altura média de 1,00m
- Muro em bloco de concreto 1,00m de al-idade Betão de 30 altura
- Muro em bloco de concreto 1,00m de al-idade Betão de 30 altura

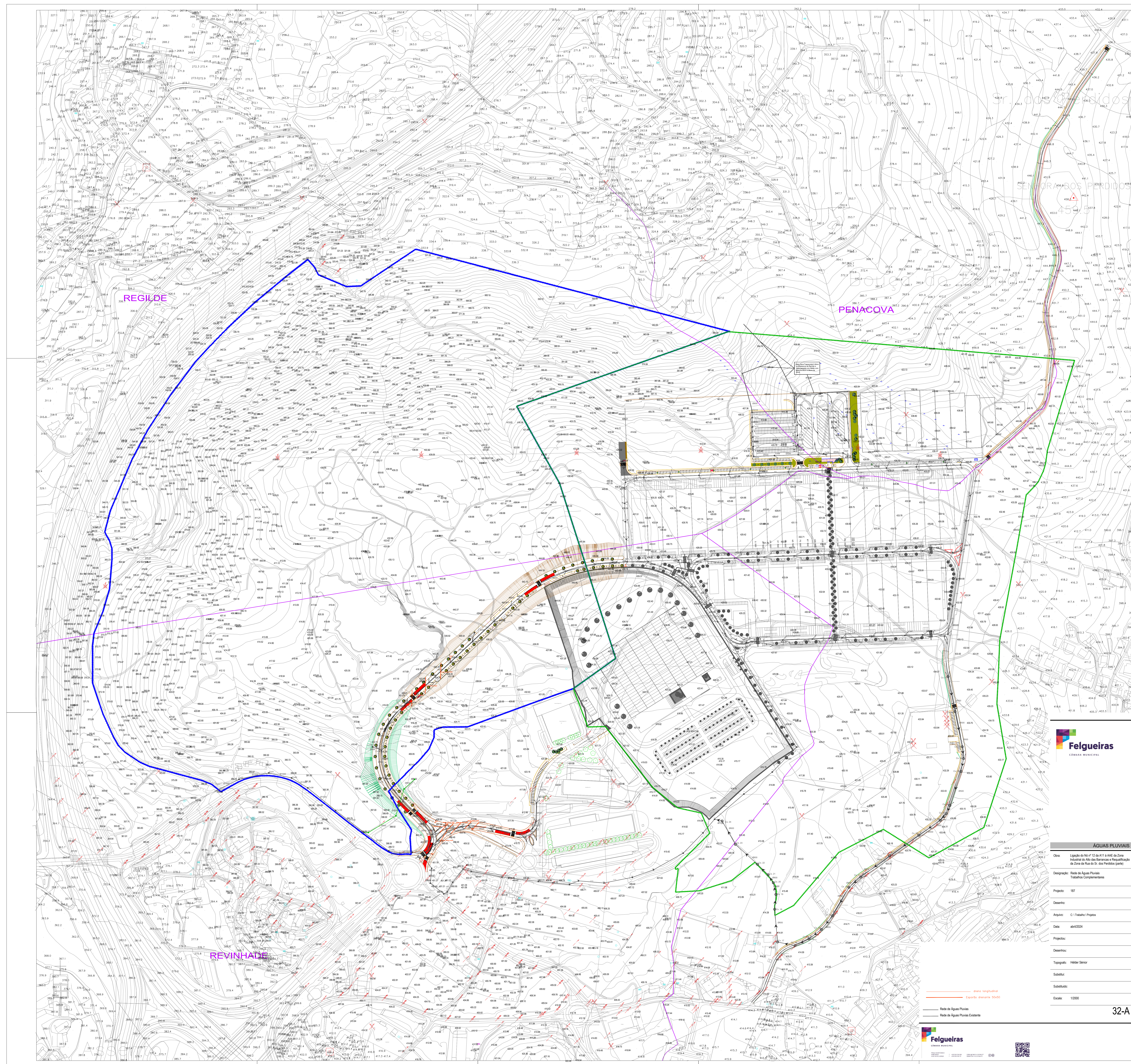




ENGENHARIA
 Otim. Ligeiros do N.º 12 do A11 à A12 - 2.ª Zona
 (Interior do bloco dos Serviços e Recreação)
 do Zóculo da Rua do Sr. João Pinheiro (Linha)
 Designação: Porta Transversal - Rua 1
 Projeto: 187
 Desenho:
 Assinatura: C. Trabalho Projeto
 Data: 08/02/2024
 Projeto:
 Desenho:
 Topógrafo: Hélder Sever
 Escala:
 Escala: 1/500



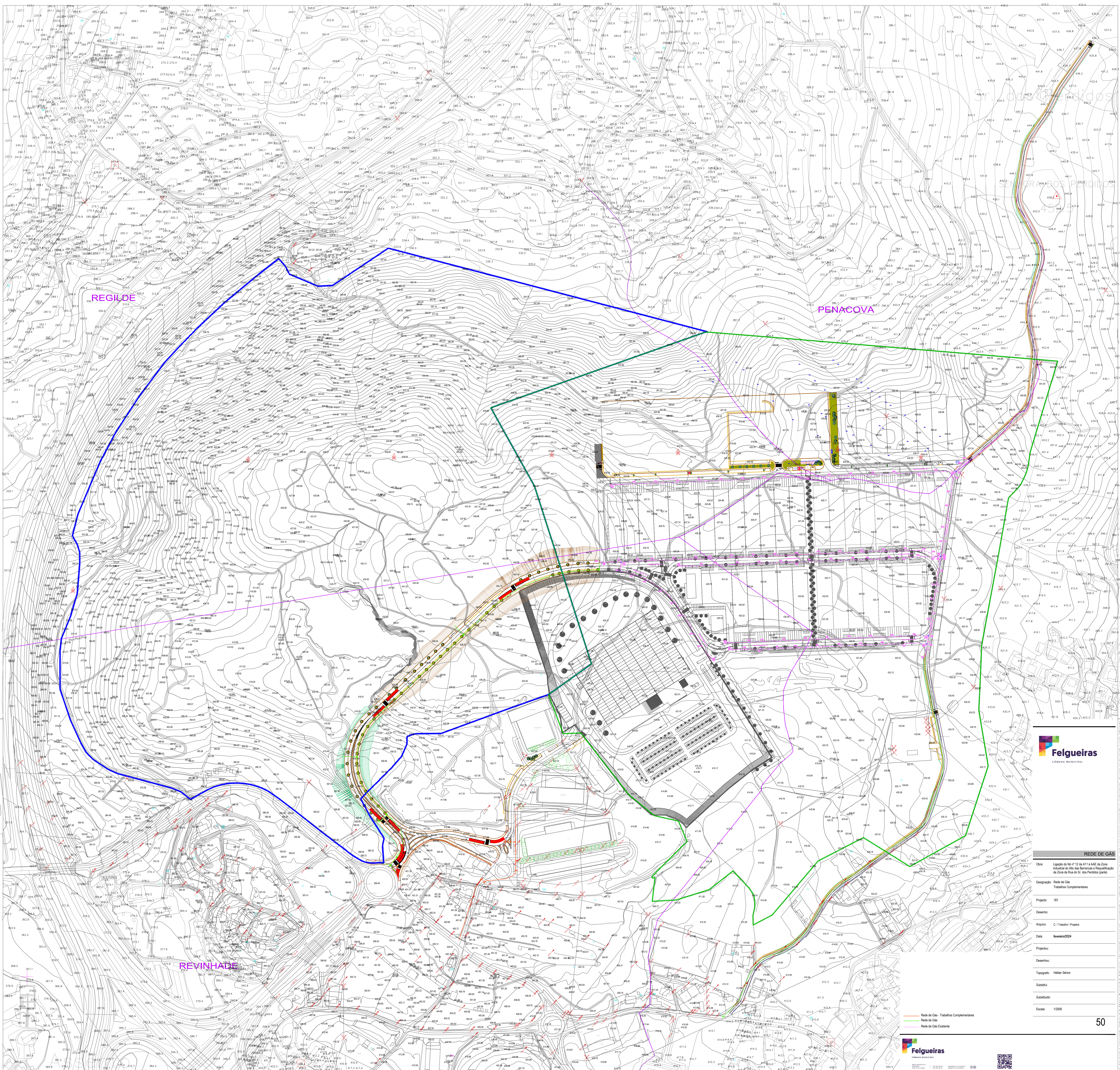




ÁGUAS PLUVIAIS	
Obra:	Ligação do lote nº 12 da ATI à AAI da Zona Industrial de São João da Barragem e Recreação do Zona da Rua do Sr. dos Perdidos (parte)
Designação:	Rede de Águas Plúvias Trabalhos Complementares
Projeto:	187
Desenho:	
Arquiteto:	C. Trabalho Proprietário
Data:	20/02/2024
Projeto:	
Desenho:	
Topógrafo:	Helder Silva
Substido:	
Substido:	
Escala:	1:2000



Este documento é propriedade da Câmara Municipal de Felgueiras. É proibida a sua reprodução, total ou parcial, sem a autorização expressa da Câmara Municipal de Felgueiras.



REGIÃO

PENACOVA

REVINHADA



REDE DE GÁS

Obra: Ligação do No.º 12 de A11 à A16 da Zona Industrial do Rio de Gandra (População da Zona do Rio de St. dos Pastores parte)

Designação: Rede de Gás
Trabalhos Complementares

Projeto: 187

Desenho:

Arquit.: C. Trabuco / Projet

Data: fevereiro/2024

Proprietor:

Desenho:

Topógrafo: Hélder Sênor

Substância:

Substância:

Escala: 1:2000



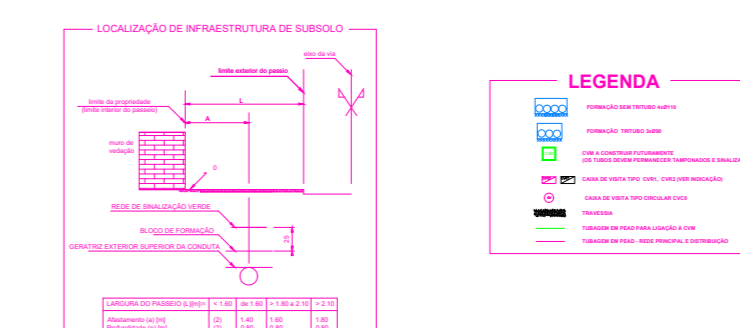
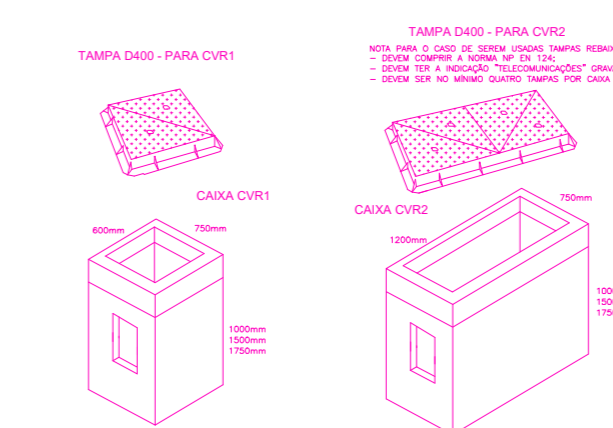
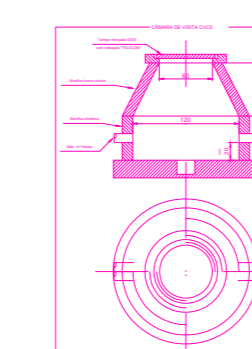
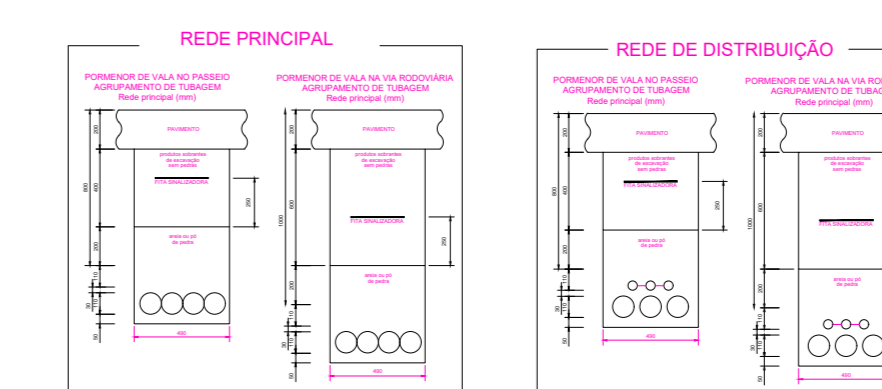
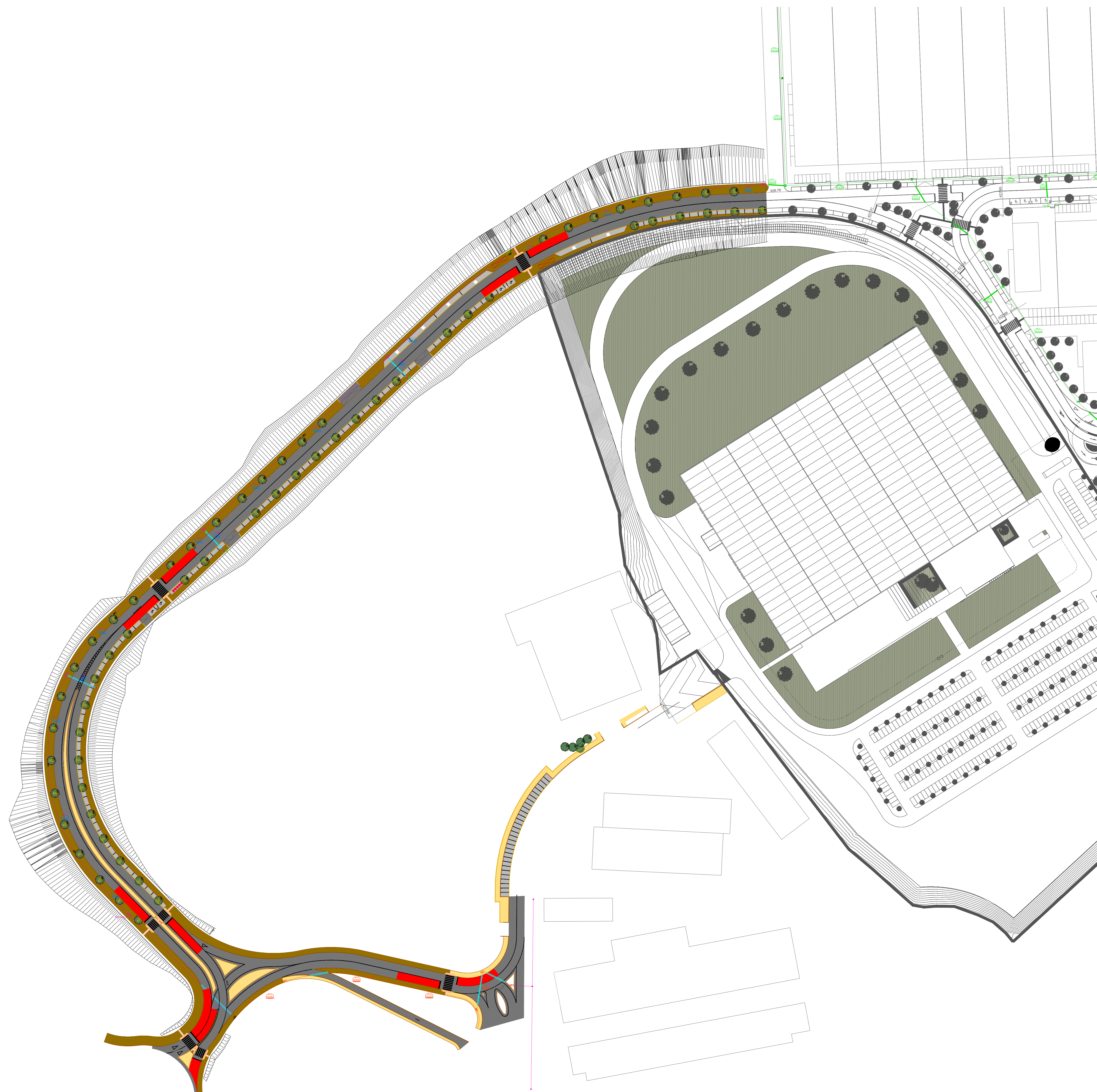
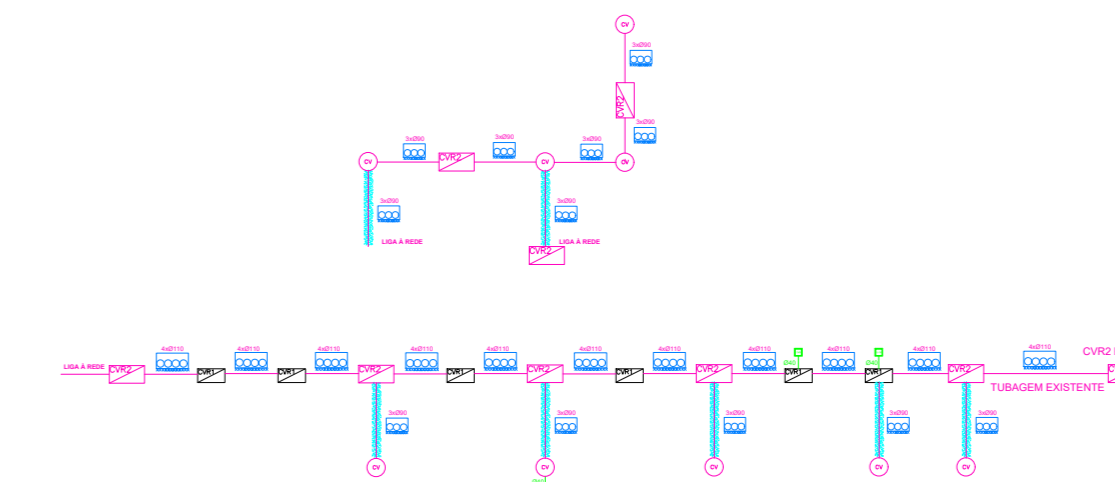


DIAGRAMA DA REDE DE TUBAGEM



Rede Telecomunicações
Rede Telecomunicações Existente





Felgueiras

CÂMARA MUNICIPAL

**Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das
Barrancas e Requalificação da Zona da Rua dos Sr. dos Perdidos
(Parte)
2ª Alteração ao projeto
Trabalhos Complementares – TC 2**

Memória descritiva e justificativa

Memória Descritiva e Justificativa

1 - Âmbito

O presente documento refere-se à memória descritiva da empreitada “**Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da Rua dos Sr. dos Perdidos (Parte)**” que o Município de Felgueiras está a realizar na freguesia de Revinhade, do concelho de Felgueiras, da sub-região Douro, Tâmega e Sousa, nomeadamente ao projeto de alteração que dará origem aos trabalhos Complementares TC2, resultante da necessidade de se proceder a algumas alterações que tem origem no desenvolvimento e do desenrolar da obra, situações imprevistas e que são essenciais para a conclusão da obra, razão pela qual se entendeu proceder à alteração do mesmo.

Efetivamente existem várias situações que durante o desenvolvimento da obra apareceram e que seria importante resolver, nomeadamente:

1 – Realização provisória da rede de águas residuais que permita a drenagem dos esgotos das unidades que se estão a vão instalar desde já na AAE do Alto das Barrancas.

Existia o compromisso das Águas do Norte de construírem o emissário do Cancelo – Regilde, onde a rede já executada da AAE e a rede em execução desta empreitada iriam drenar.

Acontece que a Águas do Norte, lançaram o procedimento já por duas vezes, tendo o mesmo ficado deserto.

Aquela empresa está já a providenciar a abertura de novo procedimento, só que as obras não vão ficar executadas em tempo útil que permitam a ligação do saneamento das unidades industriais já em construção e das que estão a iniciar ao emissário que as Águas do Norte vai construir.

Por tal motivo torna-se necessário arranjar alternativa que permita essa drenagem, logo que as unidades estejam em funcionamento.

A alternativa passa pela realização de um by-pass nas redes existentes, e pela construção de uma estação elevatória compacta, para drenar o saneamento proveniente da via em construção, por forma a que provisoriamente as unidades que estão em construção e a construir tenham possibilidade de ligação à rede.

2 – REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

2.1 - Necessidade de reforçar a drenagem

Com o desenrolar das escavações da rua 2, verificou-se o aparecimento de águas que remanesciam do fim do talude escavado, sendo necessário proceder à sua drenagem com a inclusão de drenos e de esporões

drenantes, por forma a conter e encaminhar essas águas para a rede de águas pluviais, por forma a sustentar a estrutura de pavimentos das vias.

Por outro lado, nas drenagens já previstas para a rua 1, torna-se necessário reforçar a drenagem com 3 esporões transversais, por fora a poder captar as remanescências das águas de nascente existentes no leito da via.

2.2 – Encaminhar coletor existente até à rede de águas pluviais

Igualmente com a limpeza e desmatação do terreno envolvente à via, verificou-se a existência de um coletor de águas pluviais provenientes de uma unidade industrial, que drenava livremente no terreno e que, derivado às cotas do arruamento serem cotas mais elevadas que a cota de soleira do coletor referido, obrigatoriamente tem de ser encaminhadas para a rede de águas pluviais em construção mais a jusante junto à via existente. Para o efeito torna-se necessário construir uma rede nova, que terá de ligar junto à caixa prevista junto à rotunda.

3 – Muro de sustentação de taludes

3.1 – Muro em alvenaria de granito por forma a conter o muro da unidade industrial existente

Com a desmatação e escavação dos arruamentos 1 e 2, verificou-se que o talude de escavação, foi bater sobre a base do muro de pedra tipo “Normuro” da unidade existente.

Acontece que se verificou que o muro em questão não possui elementos de fundação enterrados.

Para evitar o possível escorregamento do muro de alvenaria existente, torna-se necessário proceder à construção de um muro de suporte no limite do passeio, com a altura que varia entre 1 e os 3,0 m, por forma a seja dada a necessária segurança ao talude e a possível escorregamento do muro existente.

4 – Alteração do perfil transversal entre os perfis P11 e P27

Atendendo a que o arruamento possui uma forte inclinação, por forma a se dar uma maior segurança aos utentes desta via, entendeu-se que se justificava uma ligeira alteração dos perfis transversais, dotando-o de uma inclinação de 2,50 % entre o intradorso e extradorso da curva, originando um ligeiro aumento do aterro.

5 – SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

Por forma a melhorar a segurança com a consequente diminuição da velocidade, e para alertar os automobilistas da aproximação de cruzamento e rotunda, entendeu-se colocar pinturas horizontais, nomeadamente bandas cromáticas.

6 – Colocação de Guarda de Segurança, lancil anticapotamento e rede na proteção do passeio com o lago existente

6.1 – Guarda de segurança “New-Jersey”

Atendendo ao grande desnível existente entre o passeio e o fim do talude, com alturas que variam entre os 3 e os 8 metros, torna-se necessário proceder à proteção dos peões que utilizam os passeios, de perigo de queda, propondo-se a colocação de guarda rígida em elementos de betão, vulgo denominados “New-Jersey” com perfil assimétrico e com altura de 0,80 m acima do pavimento do passeio, garantindo-se assim a segurança necessária aos utentes dos passeios e ajuda em caso de despiste de veículos a impedir a sua queda.

6.2 – Lancil anticapotamento

Pelos motivos atrás já referenciados e do arruamento ter uma inclinação acentuada, para além das medidas de segurança previstas, entendeu-se reforçar essa segurança com a colocação de lancil anti capotamento, com 1000x350x350x110 mm, em detrimento do lancil normal previsto.

6.3 – Colocação de vedação em rede

Verifica-se que na separação entre o passeio e os terrenos remanescentes para o lago, nas zonas de reta, em face do desnível existente, para dotar os utentes de maior segurança, por perigo de queda, enetendeu-se justificar a colocação de uma rede plastificada, e respetivos prumos metálicos, numa distancia aproximada de 250,00 m, bem como a colocação de portão para acesso aos terrenos.

7 – Rede de Telecomunicações

Atendendo a que nos terrenos remanescentes à rua 2, apareceram intenções de construções, e no seguimento do pedido à concessionária ALTICE, de mudança de postes da rede de telecomunicações que implicava com o troço da via 1 e 2, foi solicitada/alertada pelas concessionárias da redes de telecomunicações, da necessidade de realização da ligação da rede prevista em execução à rede já existente, evitando-se assim no futuro, a abertura de valas nas vias agora em construção, com a consequente danificação de infraestruturas existentes com duplicação de custos.

Com a realização desde já dessa ligação para além da diminuição dos custos referidos, a sua realização permitirá desde já servir os utentes da rede de telecomunicações.

8 - Rede de Gás

Atendendo a que nos terrenos remanescentes à rua 2, apareceram intenções de construções, e no seguimento de reunião tida com os técnicos da Portgás no local, da forma de ligação da rede prevista à rede de gás existente e em carga, foi o município aconselhado a realizar dois pequenos prolongamentos da rede existente, na área de intervenção desta empreitada, garantindo-se assim desde já o fornecimento de gás a este local com interligação desde já à rede seca existente, evitando-se assim no futuro, o danificar de infraestruturas existentes com a consequente duplicação de custos e permitindo servir desde já os utentes da rede de gás.

A necessidade da realização dos trabalhos encontram-se devidamente justificados na memória descritiva do projeto e nasce de situações imprevistas que apareceram durante o desenrolar dos trabalhos, em face do desconhecimento de algumas situações existentes, nomeadamente o aparecimento de nascentes de água no leito da estrada, o aparecimento de coletor de águas pluviais nos terrenos adjacentes à via, resultando da necessidade das mesmas serem encaminhadas para o coletor com cota mais próximo, a necessidade de se reforçar o muro existente em face do coroamento do talude da estrada focar encostado ao muro de suporte existente e se ter verificado que não possuía fundações, e outras em face da necessidade de se poder reforçar a segurança da via, adotando-se algumas medidas nesse sentido.

Por outro lado, é essencial ligar-se desde já as infraestruturas de gás e telecomunicações às redes existentes e em carga, por forma a que no final e no futuro tais ligações não impliquem a destruição de trabalhos já realizados, quer sejam de pavimentação o outros, nomeadamente com abertura de valas, com implicações futuras na assunção de responsabilidade nas garantias da obra, e nos custos acrescidos, levou à necessidade de se prever a realização destes trabalhos complementares.

Ora estes trabalhos por razões económicas e técnicas, em função da necessidade de assegurar a permutabilidade ou interoperabilidade, serviços ou instalações existentes, uma vez, que para a realização destes trabalhos por outra empresa que não a adjudicatária, teria de se proceder à suspensão dos trabalhos para que outra empresa os pudesse vir realizar, o que implicaria deslocação do estaleiro, pois não seria possível, a conciliação de duas empresas na mesma área de intervenção, sendo altamente inconveniente e acarretaria um aumento substancial de custos para o dono de obra, para além dos atrasos, que tal situação provocaria que se refletiriam no custo global da empreitada.

A presente (2ª) alteração ao projeto vai originar a necessidade de se realizarem trabalhos complementares TC2, que tem um valor global de 180.944,87 €, sendo que destes, 104.979,55 €, são trabalhos com preços unitários com valores iguais ao da proposta, 75.965,32 €, são preços novos, sendo este valor calculado por preços de referência do mercado, sendo que vai ser necessário solicitar proposta de preços, para estes trabalhos.

As alterações realizadas vão implicar igualmente a não realização de alguns trabalhos previstos (trabalhos a menos), no valor de 3.867,14 €.

Os trabalhos complementares constantes na presente informação, tem a percentagem de $180.944,87 / 3.649.417,73 = 4,96\%$ do valor da obra contratada e se considerarmos o valor global da empreitada, descontados os trabalhos a menos, temos $3.649.417,73 - 42.482,92 - 3.867,14 = 3.603.121,67$ €, pelo que teremos uma percentagem de trabalhos complementares de $180.944,87 / 3.603.121,67 = 5,02\%$.

No restante mantem-se as condições de execução das diversas especialidades previstas no projeto inicial.

O Técnico Responsável

José António de Sousa Ferreira
(eng. Civil)

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	Designação dos Trabalhos	P.I.	Comp.	Larg.	Alt.	Parciais	Totais	Unid.
NOTAS PRELIMINARES								
NT01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.							
NT02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efectuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.							
NT03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projecto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projectista.							
NT04	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.							
NT05	Deverão ser entregues à Fiscalização as Fichas de Entrega dos entulhos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.							
NT06	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.							
NT07	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.							
NT08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.							
NT09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.							

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte) " - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	Designação dos Trabalhos	P.I.	Comp.	Larg.	Alt.	Parciais	Totais	Unid.
NT10	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.							
NT11	Todos os materiais provenientes de demolição passíveis de aproveitamento e que o dono de obra mostre interesse em ficar com eles, deverão ser reencaminhados para estaleiro da C.M. Felgueiras de acordo com PPGRCD, que se localiza a uma distância de 2,5 Km.							
2	CAP. 2 - MOVIMENTO DE TERRAS							
2.1	Movimento de Terras em arruamentos							
2.1.3	Aterro com terras provenientes da escavação, de boa qualidade e devidamente selecionadas, livres de inertes de grandes dimensões (cirandada), para os arruamentos, conforme perfis transversais e longitudinais, incluindo o transporte e espalhamento, compactação em camadas de 20cm, com toda o equipamento necessário para a correcta realização dos trabalhos, tudo conforme o indicado nas peças desenhadas do projeto e C.T.E.						2 938,00	m3
	Em terra branda							
	Retificação do perfil Rua 1				2 938,00	2 938,00		
2.1.5	Fornecimento e colocação de geodreno com filtro D= 200 mm, envolto numa camada de brita com 10 cm de espessura, a colocar sob as semifaixas de rodagem a uma profundidade de 0,60 m, incluindo abertura e fecho de vala e ligação à rede de águas pluviais.						453,00	ml
	Rua 1	1	453,00			453,00		
2.1.8	Execução de esporões drenantes transversais com brita envolvida com geotextil, sob a faixa de rodagem, com dimensão de 50 x 50 cm, incluindo abertura e fecho de vala e ligação à rede de águas pluviais.		198,00			198,00	198,00	ml
3	CAP. 3 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS							
3.1	Movimento de Terras							
3.1.1	Escavação em terra compacta ou rocha branda em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22/98, para implantação de tubagens em betão vibrado tipo "Premeafe" ou equivalente ou em polipropileno.	0,5				726,72	363,36	m3
	Polipropileno corrugado							
	Diametro de 250 mm							
	Ramais de sarjeta rua 1	2	7,00	0,70	1,40	13,72		
		5	5,00	0,70	1,40	24,50		
		1	135,00	1,70	3,00	688,50		
3.1.2	Escavação em rocha dura em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22/98, para implantação de tubagens em betão vibrado tipo "Premeafe" ou equivalente ou em polipropileno..	0,50				726,72	363,36	m3
3.1.3	Aterro de valas com terras de boa qualidade, isenta de pedras (cirandada), devidamente compactada por camadas, com espessura máxima de 0,20 m (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura da vala e trabalhos subsequentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.						617,39	m3
	- Med. Arts. 3.1.1 + 3.1.2					726,72		
	- Deduzir tubagem - 250	1	12,00	0,70	-0,40	-3,36		
	- Deduzir tubagem - 800	1	135,00	3,14	-0,25	-105,98		
3.1.4	Transporte de terras sobrantes a vazadouro, incluindo carga e descarga.						254,68	m3
	Med. Art. 3.1.1					726,72		
	empolamento		726,72	0,20		145,34		
	A deduzir Med. Art.3.1.3					-617,39		
3.2	Tubagens e Caixas							
3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, corrugado, classe SN8, com juntas autoblocantes, em ramais de sarjeta.							
3.2.1.1	Diametro de 250 mm						39,00	ml
	Ramais de sarjeta rua 1						39,00	
3.2.2	Fornecimento e assentamento de tuboss de betão armados e reforçado, tipo "Premeafe" ou equivalente, classe IV, com junta autoblocante.							
3.2.2.1	Diâmetro de 800 mm						135,00	ml
	Ligação da AP Rodiro	1	135,00			135,00		

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte) " - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	Designação dos Trabalhos	P.I.	Comp.	Larg.	Alt.	Parciais	Totais	Unid.
3.2.3	Execução de caixas de visita com o diâmetro interior de 1,20 m, devidamente cerezitas, com tampa do tipo REXESS 2 ou equivalente, em ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, com resistência de 40 Ton., classe DN400, degraus em aço laminado 300x200x25, execução de meias canas, completamente cerezitas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor							
3.2.3.1	- até altura de 2,00 m						7	uni
	Caixas rua 1	7				7		
3.2.3.3	- altura de 3,00 m a 4,00 m						2	uni
	Ligação AP da Rodiro	2				2		
3.2.4	Execução de caixas de visita em betão armado, quadradas, com lado interior de 2,50 m livre, devidamente cerezitas, com duas tampas do tipo REXESS 2 ou equivalente, em ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, com resistência de 40 Ton., classe DN400, degraus em aço laminado 300x200x25, execução de meias canas, completamente cerezitas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.							
3.2.4.1	- altura de 2,50 m a 3,50 m	1				1	1	uni
3.2.4.2	- Altura de 7,00 m	1				1	1	uni
4	CPA. 4 - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
4.1	Movimento de terras							
4.1.1	Escavação em terreno compacto para abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização conforme Dec-Reg.22A/98, para implantação de condutas.						66,90	m3
	- 125 mm							
	conduta elevatória	0,50	223,00	0,50	1,20	66,90		
4.1.2	Escavação em rocha para abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização conforme Dec-Reg.22A/98, para implantação de condutas.						66,90	m3
	- 125 mm							
	Conduta elevatória	0,50	223,00	0,50	1,20	66,90		
4.1.3	Aterro de valas para envolvimento de conduta com areia ou pó de pedra de calibre inferior a 2mm, conforme desenhos e caderno de encargos.	1	223,00	0,60	0,30	40,14	40,14	m3
4.1.4	Aterro de valas com terras (saibro) de boa qualidade isenta de pedras, devidamente compactado por camadas com espessura máxima de 0,20m (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura de vala e trabalhos subsequentes.	1	223,00	0,60	0,80	107,04	107,04	m3
4.1.5	Transporte de terras sobranes a vazadouro, incluindo carga e descarga, e eventuais indemnizações por depósito.						43,92	m3
	- Medição artigo 4.1.1 e 4.1.2					125,80		
	Empolamento		125,80	0,20		25,16		
	- A deduzir artigo 4.1.4					-107,04		
4.2	Conduta e Acessórios							
4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN10 do tipo PRESSEC, com juntas autoblocantes, incluindo fita sinalizadora em PE conforme pormenor, prova de pressão e desinfecção, e ligação a redes existentes.							
4.2.1.2	DN 125						223,00	ml
	Conduta elevatória		223,00			223,00		
5	CAP. 5 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS							
5.1	MOVIMENTO DE TERRAS							
5.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e rocha branda em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22A/98, para implantação de tubarias em PVC rígido, PE corrugado, FFD e/ou caixas de visita incluindo nivelamento de traineis conforme inclinações de projeto							
5.1.1.1	Em terreno compacto	0,60				25,60	15,36	m3
	Rua do Alto das Barrancas							
	Cx nov - Cx exis		16,00	0,80	2,00	25,60		

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte) " - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	Designação dos Trabalhos	P.I.	Comp.	Larg.	Alt.	Parciais	Totais	Unid.
5.1.1.2	Em rocha dura	0,40				25,60	10,24	m3
5.1.2	Aterro de valas para envolvimento de conduta, com areia ou pó de pedra de calibre inferior a 2 mm, conforme desenhos e cadernos de encargos.						6,23	m3
	Somatório artigos 5.1.1.1, 5.1.1.2 e 5.1.1.3	1	25,00	0,80	0,40	8,00		
	- A deduzir tubaria	-1	25,00	0,02	3,14	-1,77		
5.1.3	Aterro de valas com terras ou saibro isenta de pedras (se necessário cirandada), devidamente compactada por camadas de 0,15 m de espessura (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura da vala e trabalhos subsequentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.	1	25,00	0,80	1,00	20,00	10,50	m3
	A deduzir caixas	1	2,10	1,44	3,14	-9,50		
5.1.4	Transporte de terras provenientes das escavações, (caixa de estrada e redes de água e esgotos), incluindo carga e descarga e espalhamento, a vazadouro à distância necessária da responsabilidade do adjudicatário.						13,98	m3
	20 % empolamento 5.1.1.1 e 5.1.1.2	1				25,60		
	Art. 5.1.2	-1	6,23	0,20		5,12		
	A deduzir Med. 5.1.3	-1	10,50			-6,23		
	A deduzir Med. 5.1.3	-1	10,50			-10,50		
5.2	TUBAGENS E CAIXAS							
5.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagens PP com junta autoblocante SN8 segundo norma EN 13476-3 .							
5.2.1.1	PP corrugado DN 250 mm (coletor)						25,00	ml
	Bypass	1	25,00			25,00		
5.2.3	cerezitadas, com tampa em ferro fundido reforçada (40 Ton.), classe DN400, tipo REXESS 2 ou equivalente, m ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, execução de meias canas, completamente cerezitadas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior fundo prefabricado com meias canas de diâmetro 250mm, completamente cerezitadas pelo interior (após ligações de coletores e ramais) e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.							
5.2.3.1	até à altura à altura de 2,50 m						2	uni
	bypass	1				1		
	Conduta elevatória	1				1		
5.2.3.2	Entre os 2,50 m e os 3,50 m						1	uni
	bypass	1				1		
5.5	Fornecimento e assentamento de estação elevatória compacta, incluindo todos os acessórios e materiais necessários, ao seu bom funcionamento, incluindo quadro elétrico, sistema de bombagem trifásico integrado, conjunto completo de boias de nível, válvulas, com altura manométrica de 11,0 mca e caudal ou superior a 900 l/m.	1				1	1	uni
6	CAP. 6 - PAVIMENTAÇÃO							
6.1	Abertura, regularização e compactação de caixa, incluindo remoção dos produtos sobranceiros a vazadouro.						297,80	m2
	Em arruamentos							
	conduta elevatória e bypass					32,80		
	Rua Alto das Barrancas Gás					265,00		
6.2	Execução de fundação com "tout-venant" com 0,20 m de espessura após recalque, compactação, rega e cilindramento, incluindo abertura e compactação de caixa e transporte dos produtos sobranceiros a vazadouro.						32,80	m2
	Em passeios							
	conduta elevatória e bypass					32,80		
6.3	Execução de fundação com "tout-venant" com 0,30 m de espessura após recalque, compactação, rega e cilindramento, .						297,80	m2
	Em arruamentos - Inclui rampas de acesso aos lotes e lugares de est. Defi.							
	conduta elevatória e bypass					32,80		
	Rua Alto das Barrancas Gás					265,00		
6.4	Fornecimento e assentamento de guias de betão tipo "premafe" ou equivalente, com o comprimento de 1,00 m, seja em troço reto ou troço curvo, incluindo movimento de terras para fundação, incluindo fundação de 0,30 x 0,20 em betão, tomação das juntas com argamassa, conforme pormenor.							

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte) " - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	Designação dos Trabalhos	P.I.	Comp.	Larg.	Alt.	Parciais	Totais	Unid.
6.4.1	Com 0,20 m de largura						-232,40	ml
	alteração substituição pelo lancil anticapotamento					-232,40		
6.4.5	Lintel de betão com 0,30 x 0,20 m n a delimitação dos passeios com os terrenos, para estabilização da pedra de chão.						7,48	m3
	alteração pelo newJersey		-187,00	0,30	0,20	-11,22		
	Soleira para apoio dos "New Jersey"		187,00	0,50	0,20	18,70		
6.12	Fornecimento e aplicação de camada de regularização em mistura betuminosa a quente, com 0,07 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de colagem ECR 1.						488,00	m2
	Em arruamentos							
	Conduta elevatória e bypass					223,00		
	Rua Alto das Barrancas Gás					265,00		
6.13	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em mistura betuminosa a quente, com 0,05 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de colagem ECR 1.						488,00	m2
	Conduta elevatória e bypass					223,00		
	Rua Alto das Barrancas Gás					265,00		
6.14	Fornecimento e assentamento de guarda rígida, vulgo "New Jersey", com perfila assimétrico (GBA), incluindo terminal em rampa e negativos para drenagem, conforme pormenor						187,00	ml
	com 0,80 de atura acima do pavimento do passeio		187,00			187,00		
6.15	Fornecimento e assentamento de lancil anticapotamento de betão tipo "premafe" ou equivalente, com as dimensões 1000 x 35 x 35 x 110 mm, seja em troço reto ou troço curvo, incluindo movimento de terras para fundação, incluindo fundação de 0,50 x 0,20 em betão, tomação das juntas com areamassa, conforme pormenor.		232,40			232,40	232,40	ml
7	CAP. 7 - SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL							
7.2	Sinalização Horizontal							
7.2.1	Fornecimento e execução de pintura de sinalização de trânsito horizontal de simbologia sobre pavimento betuminoso asfáltico com tinta termoplástica, cor branca, de aplicação a quente, do tipo "VOUGACOR - ATRIA SPRAY", ou equivalente, incluindo pré-marcação e limpeza a jato de água da área, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.							
7.2.1.8	Bandas Cromáticas					108,00	108	m2
8	CAP. 8 - OBRAS DE ARTE							
8.2	Construção de muro de alvenaria de pedra, tipo Normuro em conformidade com as dimensões do pormenor, incluindo fundação e movimento de terras. Estabiliza. Rodiro		60,00		3,00	180,00	180,00	m2
8.7	Fornecimento e assentamento de portão em estrutura de ferro, com rede em Bekaert, inclui com todos os acessórios necessários à sua montagem, (fechaduras, pedrezes, etc), bem como todos os trabalhos necessários à sua perfeita instalação.							
8.7.1	Dimensões - 5,00 x 2,0m	1				1	1	uni
8.7.2	Fornecimento e assentamento de rede plastificada de malha hexagonal, de cor cinza RAL 7030, com 2,00 m de altura, com prumos em tubos de ferro galvanizado, devidamente metalizados, pintados com tinta esmalte nas demãos necessárias na cor da rede, incluindo maciço de fundação em betão, ferragens e demais acessórios ao seu perfeito assentamento, de acordo com as especificações técnicas do fabricante		250,00			250,00	250	ml
10	CAP. 10 - INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES							
10.1	REDE ITUR							
10.1.1	Abertura e Tapamento de vala da rede principal ou de distribuição		269			269,00	269,00	ml
10.1.5	Tubo PEAD diâmetro de 110mm		1076			1 076,00	1 076	ml
10.1.7	Pentes espaçadores DN 110		269			269,00	269,00	cj
10.1.8	Fita e rede de sinalização		269			269,00	269,00	ml
10.1.9	Caixa CVR1 com aro e tampa normalizada D400	7				7,00	7,00	Un
10.1.14	Tamponamento de tubagem PEAD 90/110		2			2,00	2,00	cj
10.1.16	Betão para envolver condutas nas travessias		45	0,60	0,50	13,50	13,50	m3
11	CAP. 11 - INFRAESTRUTURAS DE GÁS							
11.1	MOVIMENTO DE TERRAS							
11.1.1	Escavação para abertura de vala							
	Tubagem 110mm							
	Rua Alto das Barrancas	1	270,00	0,60	1,00	162,00		
	tubagem 63 mm	1	182,00	0,60	1,00	109,20		

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte) " - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	Designação dos Trabalhos	P.I.	Comp.	Larg.	Alt.	Parciais	Totais	Unid.
	tubagem 32 mm	1	17,00	0,60	1,00	10,20		
11.1.1.1	Escavação em terra compacta 20%		281,40	0,20		56,28	56,28	m3
11.1.1.2	Escavação em rocha branda 40%		281,40	0,40		112,56	112,56	m3
11.1.1.3	Escavação em rocha dura 40%		281,40	0,40		112,56	112,56	m3
11.1.2	Baldeação dos produtos escavados						337,68	m3
	medição 10.1.1					281,40		
	empolamento 20%					56,28		
11.1.3	Fornecimento e colocação de almofada de areia fina						66,55	m3
	Tubagem 160mm		469,00	0,60	0,27	75,98		
	deduzir volume das tubagens de 160 mm		469,00	3,14	0,006	-9,43		
11.1.4	Aterro com terra cirandada numa camada de 20 cm sobre a almofada de						60,97	m3
	Tubagem 160 mm		469,00	0,65	0,20	60,97		
11.1.5	Aterro por camadas de 20cm com eliminação ma 1ª camada de pedras com dimensão superior a 6 cm, incluindo rega e compactação por camadas.						153,88	m3
	Volume de Escavação (medição 10.1.1)					281,40		
	a deduzir:							
	Volume de areia					-66,55		
	Volume de terra cirandada					-60,97		
11.1.6	Transporte de terras sobranes a depósito						79,86	m3
	Volume de areia					66,55		
	empolamento 20%					13,31		
11.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS							
11.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PEMD SDR11 0,4 Mpa com juntas eletrossoldadas							
11.2.1.2	Tubagem 110 mm						270,00	ml
	Rua Alto das Barrancas		270,00			270,00		
11.2.1.3	Tubagem 63 mm		182,00			182,00	182,00	ml
11.2.1.4	Tubagem 32 mm		17,00			17,00	17,00	ml
11.2.2	Fornecimento e colocação de acessórios, electrosoldáveis em polietileno, incluindo ligação às tubagens							
11.2.2.1	Curvas							
11.2.2.1.2	Diametro de 110 mm	3				3	3	un
11.2.2.1.3	Diametro de 63 mm	2				2	2	un
11.2.2.2	Tês							
11.2.2.2.1	Diametro de 160 mm	1				1	1	un
11.2.2.3	Tampões fim de linha+purga							
11.2.2.2.1	Diametro de 110 mm	2				2	2	un
11.2.2.2.2	Diametro de 63 mm	1				1	1	un
11.2.2.2.1	Diametro de 32 mm	1				1	1	un
11.2.2.4	Válvulas de macho esférico para rede de polietileno							
11.2.2.4.2	Diametro de 110 mm	2				2	2	un
11.2.2.4.3	Diametro de 63mm	1				1	1	un
11.2.2.4.4	Diametro de 32mm	1				1	1	un
11.2.2.5	Cone de redução							
11.2.2.5.1	110/63	1				1	1	un

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

		ORÇAMENTO			
Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total
	NOTAS PRELIMINARES				
NT01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NT02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efectuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NT03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projecto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projectista.				
NT04	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao receptor final (operador ou depósito) licenciado.				
NT05	Deverão ser entregues à Fiscalização as Fichas de Entrega dos entulhos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NT06	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NT07	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.				
NT08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NT09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

					ORÇAMENTO	
Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total	
NT10	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.					
NT11	Todos os materiais provenientes de demolição passíveis de aproveitamento e que o dono de obra mostre interesse em ficar com eles, deverão ser reencaminhados para estaleiro da C.M. Felgueiras de acordo com PPGRCD, que se localiza a uma distância de 2,5 Km.					
2	CAP. 2 - MOVIMENTO DE TERRAS				25 746,60	
2.1	Movimento de Terras em arruamentos					
2.1.3	Aterro com terras provenientes da escavação, de boa qualidade e devidamente selecionadas, livres de inertes de grandes dimensões (cirandada), para os arruamentos, conforme perfis transversais e longitudinais, incluindo o transporte e espalhamento, compactação em camadas de 20cm, com toda o equipamento necessário para a correcta realização dos trabalhos, tudo conforme o indicado nas peças desenhadas do projeto e C.T.E.	2 938,00	m3	2,70	7 932,60	
2.1.5	Fornecimento e colocação de geodreno com filtro D= 200 mm, envolto numa camada de brita com 10 cm de espessura, a colocar sob as semifaixas de rodagem a uma profundidade de 0,60 m, incluindo abertura e fecho de vala e ligação à rede de águas pluviais.	453,00	ml	28,24	12 792,72	
2.1.8	Execução de esporões drenantes transversais com brita envolvida com geotextil, sob a faixa de rodagem, com dimensão de 50 x 50 cm, incluindo abertura e fecho de vala e ligação à rede de águas pluviais.	198,00	ml	25,36	5 021,28	
3	CAP. 3 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS				28 541,07	
3.1	Movimento de Terras				5 330,96	
3.1.1	Escavação em terra compacta ou rocha branda em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22/98, para implantação de tubagens em betão vibrado tipo "Premeafe" ou equivalente ou em polipropileno.	363,36	m3	2,20	799,39	
3.1.2	Escavação em rocha dura em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22/98, para implantação de tubagens em betão vibrado tipo "Premeafe" ou equivalente ou em polipropileno..	363,36	m3	6,37	2 314,60	
3.1.3	Aterro de valas com terras de boa qualidade, isenta de pedras (cirandada), devidamente compactada por camadas, com espessura máxima de 0,20 m (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura da vala e trabalhos subsequentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.	617,39	m3	3,10	1 913,89	
3.1.4	Transporte de terras sobranes a vazadouro, incluindo carga e descarga.	254,68	m3	1,19	303,07	
3.2	Tubagens e Caixas				23 210,11	
3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, corrugado, classe SN8, com juntas autoblocantes, em ramais de sarjeta.					
3.2.1.1	Dímetro de 250 mm	39,00	ml	11,57	451,23	
3.2.2	Fornecimento e assentamento de tuboss de betão armados e reforçado, tipo "Premeafe" ou equivalente, classe IV, com junta autoblocante.					
3.2.2.1	Dímetro de 800 mm	135,00	ml	72,92	9 844,20	
3.2.3	Execução de caixas de visita com o diâmetro interior de 1,20 m, devidamente cerezitasadas, com tampa do tipo REXESS 2 ou equivalente, em ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, com resistência de 40 Ton., classe DN400, degraus em aço laminado 300x200x25, execução de meias canas, completamente cerezitasadas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor					
3.2.3.1	- até altura de 2,00 m	7	uni	543,02	3 801,14	
3.2.3.3	- altura de 3,00 m a 4,00 m	2	uni	876,49	1 752,98	

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

ORÇAMENTO					
Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total
3.2.4	Execução de caixas de visita em betão armado, quadradas, com lado interior de 2,50 m livre, devidamente cerezitas, com duas tampas do tipo REXESS 2 ou equivalente, em ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, com resistência de 40 Ton., classe DN400, degraus em aço laminado 300x200x25, execução de meias canas, completamente cerezitas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.				
3.2.4.1	- altura de 2,50 m a 3,50 m	1	uni	1 971,96	1 971,96
3.2.4.2	- Altura de 7,00 m	1	uni	5 388,60	5 388,60
4	CPA. 4 - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				3 635,83
4.1	Movimento de terras				1 287,64
4.1.1	Escavação em terreno compacto para abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização conforme Dec-Reg.22A/98, para implantação de condutas.	66,90	m3	2,20	147,18
4.1.2	Escavação em rocha para abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização conforme Dec-Reg.22A/98, para implantação de condutas.	66,90	m3	6,38	426,82
4.1.3	Aterro de valas para envolvimento de conduta com areia ou pó de pedra de calibre inferior a 2mm, conforme desenhos e caderno de encargos.	40,14	m3	8,21	329,55
4.1.4	Aterro de valas com terras (saibro) de boa qualidade isenta de pedras, devidamente compactado por camadas com espessura máxima de 0,20m (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura de vala e trabalhos subsequentes.	107,04	m3	3,10	331,82
4.1.5	Transporte de terras sobranes a vazadouro, incluindo carga e descarga, e eventuais indemnizações por depósito.	43,92	m3	1,19	52,26
4.2	Conduta e Acessórios				2 348,19
4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN10 do tipo PRESSEC, com juntas autoblocantes, incluindo fita sinalizadora em PE conforme pormenor, prova de pressão e desinfecção, e ligação a redes existentes.				
4.2.1.2	DN 125	223,00	ml	10,53	2 348,19
5	CAP. 5 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS				18 224,66
5.1	MOVIMENTO DE TERRAS				199,40
5.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e rocha branda em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22A/98, para implantação de tubarias em PVC rígido, PE corrugado, FFD e/ou caixas de visita incluindo nivelamento de traneis conforme inclinações de projeto				
5.1.1.1	Em terreno compacto	15,36	m3	2,20	33,79
5.1.1.2	Em rocha dura	10,24	m3	6,37	65,23
5.1.2	Aterro de valas para envolvimento de conduta, com areia ou pó de pedra de calibre inferior a 2 mm, conforme desenhos e cadernos de encargos.	6,23	m3	8,21	51,18
5.1.3	Aterro de valas com terras ou saibro isenta de pedras (se necessário cirandada), devidamente compactada por camadas de 0,15 m de espessura (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura da vala e trabalhos subsequentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.	10,50	m3	3,10	32,56
5.1.4	Transporte de terras provenientes das escavações, (caixa de estrada e redes de água e esgotos), incluindo carga e descarga e espalhamento, a vazadouro à distância necessária da responsabilidade do adjudicatário.	13,98	m3	1,19	16,64
5.2	TUBAGENS E CAIXAS				18 025,26
5.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagens PP com junta autoblocante SN8 segundo norma EN 13476-3.				
5.2.1.1	PP corrugado DN 250 mm (coletor)	25,00	ml	11,57	289,25

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

ORÇAMENTO					
Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total
5.2.3	cerezitadas, com tampa em ferro fundido reforçada (40 Ton.), classe DN400, tipo REXESS 2 ou equivalente, m ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com composto de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material composto reforçado a fibra de vidro, execução de meias canas, completamente cerezitadas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior fundo prefabricado com meias canas de diametro 250mm, completamente cerezitadas pelo interior (após ligações de coletores e ramais) e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.				
5.2.3.1	até à altura à altura de 2,50 m	2	uni	709,76	1 419,52
5.2.3.2	Entre os 2,50 m e os 3,50 m	1	uni	876,49	876,49
5.5	Fornecimento e assentamento de estação elevatória compacta, incluindo todos os acessórios e materiais necessários, ao seu bom funcionamento, incluindo quadro elétrico, sistema de bombagem trifásico integrado, conjunto completo de boias de nível, válvulas, com altura manométrica de 11,0 mca e caudal ou superior a 900 l/m.	1	uni	15 440,00	15 440,00
6	CAP. 6 - PAVIMENTAÇÃO				36 060,32
6.1	Abertura, regularização e compactação de caixa, incluindo remoção dos produtos sobranes a vazadouro.	297,80	m2	0,85	253,13
6.2	Execução de fundação com "tout-venant" com 0,20 m de espessura após recalque, compactação, rega e cilindramento, incluindo abertura e compactação de caixa e transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	32,80	m2	3,91	128,25
6.3	Execução de fundação com "tout-venant" com 0,30 m de espessura após recalque, compactação, rega e cilindramento, .	297,80	m2	4,50	1 340,10
6.4	Fornecimento e assentamento de guias de betão tipo "premafe" ou equivalente, com o comprimento de 1,00 m, seja em troço reto ou troço curvo, incluindo movimento de terras para fundação, incluindo fundação de 0,30 x 0,20 em betão, tomação das juntas com argamassa, conforme pormenor.				
6.4.1	Com 0,20 m de largura	-232,40	ml	16,64	
6.4.5	Lintel de betão com 0,30 x 0,20 m n a delimitação dos passeios com os terrenos, para estabilização da pedra de chão.	7,48	m3	190,31	1 423,52
6.11	Fornecimento e aplicação de camada de regularização em mistura betuminosa a quente, com 0,07 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de colagem ECR 1.	488,00	m2	8,76	4 274,88
6.13	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em mistura betuminosa a quente, com 0,05 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de colagem ECR 1.	488,00	m2	6,76	3 298,88
6.14	Fornecimento e assentamento de guarda rígida, vulgo "New Jersey", com perfil assimétrico (GBA), incluindo terminal em rampa e negativos para drenagem, conforme pormenor	187,00	ml	74,21	13 877,27
6.15	Fornecimento e assentamento de lancil anticapotamento de betão tipo "premafe" ou equivalente, com as dimensões 1000 x 35 x 35 x 110 mm, seja em troço reto ou troço curvo, incluindo movimento de terras para fundação, incluindo fundação de 0,50 x 0,20 em betão, tomação das juntas com argamassa, conforme pormenor.	232,40	ml	49,33	11 464,29
7	CAP. 7 - SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL				4 628,88
7.2	Sinalização Horizontal				4 628,88
7.2.1	Fornecimento e execução de pintura de sinalização de trânsito horizontal de simbologia sobre pavimento betuminoso asfáltico com tinta termoplástica, cor branca, de aplicação a quente, do tipo "VOUGACOR - ATRIA SPRAY", ou equivalente, incluindo pré-marcação e limpeza a jato de água da área, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranes para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
7.2.1.8	Bandas Cromáticas	108,00	m2	42,86	4 628,88
8	CAP. 8 - OBRAS DE ARTE				41 692,20
8.2	Construção de muro de alvenaria de pedra, tipo Normuro em conformidade com as dimensões do pormenor, incluindo fundação e movimento de terras.	180,00	m2	172,54	31 057,20

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

ORÇAMENTO					
Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total
8.7	Fornecimento e assentamento de portão em estrutura de ferro, com rede em Bekaert, inclui com todos os acessórios necessários à sua montagem, (fechaduras, pedrezes, etc), bem como todos os trabalhos necessários à sua perfeita instalação.				
8.7.1	Dimensões - 5,00 x 2,0m	1,00	uni	1 485,00	1 485,00
8.7.2	Fornecimento e assentamento de rede plastificada de malha hexagonal, de cor cinza RAL 7030, com 2,00 m de altura, com prumos em tubos de ferro galvanizado, devidamente metalizados, pintados com tinta esmalte nas demãos necessárias na cor da rede, incluindo maciço de fundação em betão, ferragens e demais acessórios ao seu perfeito assentamento, de acordo com as especificações técnicas do fabricante.	250,00	ml	36,60	9 150,00
10	CAP. 10 - INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES				9 373,08
10.1	REDE ITUR				9 373,08
10.1.1	Abertura e Tapamento de vala da rede principal ou de distribuição	269,00	ml	4,13	1 110,97
10.1.5	Tube PEAD diâmetro de 110mm	1 076,00	ml	2,67	2 872,92
10.1.7	Pentes espaçadores DN 110	269,00	cj	0,99	266,31
10.1.8	Fita e rede de sinalização	269,00	ml	0,49	131,81
10.1.9	Caixa CVR1 com aro e tampa normalizada D400	7,00	Un	522,57	3 657,99
10.1.14	Tamponamento de tubagem PEAD 90/110	2,00	cj	0,99	1,98
10.1.16	Betão para envolver condutas nas travessias	13,50	m3	98,60	1 331,10
11	CAP. 11 - INFRAESTRUTURAS DE GÁS				13 041,91
11.1	MOVIMENTO DE TERRAS				3 393,80
11.1.1	Escavação para abertura de vala				
11.1.1.1	Escavação em terra compacta 20%	56,28	m3	2,20	123,82
11.1.1.2	Escavação em rocha branda 40%	112,56	m3	3,19	359,07
11.1.1.3	Escavação em rocha dura 40%	112,56	m3	6,38	718,13
11.1.2	Baldeação dos produtos escavados	337,68	m3	0,44	148,58
11.1.3	Fornecimento e colocação de almofada de areia fina	66,55	m3	19,28	1 283,14
11.1.4	Aterro com terra cirandada numa camada de 20 cm sobre a almofada de areia	60,97	m3	3,10	189,01
11.1.5	Aterro por camadas de 20cm com eliminação na 1ª camada de pedras com dimensão superior a 6 cm, incluindo rega e compactação por camadas.	153,88	m3	3,10	477,02
11.1.6	Transporte de terras sobranes a depósito	79,86	m3	1,19	95,04
11.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS				9 648,11
11.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PEMD SDR11 0,4 Mpa com juntas eletrossoldadas				
11.2.1.1	Tubagem 110 mm	270,00	ml	20,00	5 400,00
11.2.1.3	Tubagem 63 mm	182,00	ml	10,00	1 820,00
11.2.1.4	Tubagem 32 mm	182,00	ml	5,00	910,00
11.2.2	Fornecimento e colocação de acessórios, electrosoldáveis em polietileno, incluindo ligação às tubagens				
11.2.2.1	Curvas				
11.2.2.1.2	Diametro de 110 mm	3	un	50,00	150,00
11.2.2.1.3	Diametro de 63 mm	2	un	40,00	80,00
11.2.2.2	Tês				
11.2.2.2.1	Diametro de 160 mm	1	un	138,11	138,11
11.2.2.3	Tampões fim de linha+purga				
11.2.2.2.1	Válvulas de macho esférico para rede de polietileno				
11.2.2.2.2	Diametro de 110 mm	2,00	un	350,00	700,00
11.2.2.2.1	Diametro de 63mm	1,00	un	250,00	250,00
11.2.2.4	Diametro de 32mm	1,00	un	100,00	100,00
11.2.2.4.2	Cone de redução				
11.2.2.4.3	110/63	1,00	un	100,00	100,00

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

ORÇAMENTO

Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total
NOTAS PRELIMINARES					
NT01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NT02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efectuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NT03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projecto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projectista.				
NT04	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.				
NT05	Deverão ser entregues à Fiscalização as Fichas de Entrega dos entulhos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NT06	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NT07	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.				
NT08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NT09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				

NT10	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.				
NT11	Todos os materiais provenientes de demolição passíveis de aproveitamento e que o dono de obra mostre interesse em ficar com eles, deverão ser reencaminhados para estaleiro da C.M. Felgueiras de acordo com PPGRCO, que se localiza a uma distância de 2,5 Km.				
2	CAP. 2 - MOVIMENTO DE TERRAS				20 725,32
2.1	Movimento de Terras em arruamentos				
2.1.3	Aterro com terras provenientes da escavação, de boa qualidade e devidamente selecionadas, livres de inertes de grandes dimensões (cirandada), para os arruamentos, conforme perfis transversais e longitudinais, incluindo o transporte e espalhamento, compactação em camadas de 20cm, com toda o equipamento necessário para a correcta realização dos trabalhos, tudo conforme o indicado nas peças desenhadas do projeto e C.T.E.	2 938,00	m3	2,70	7 932,60
2.1.5	Fornecimento e colocação de geodreno com filtro D= 200 mm, envolto numa camada de brita com 10 cm de espessura, a colocar sob as semifaixas de rodagem a uma profundidade de 0,60 m, incluindo abertura e fecho de vala e ligação à rede de águas pluviais.	453,00	ml	28,24	12 792,72
3	CAP. 3 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS				23 152,47
3.1	Movimento de Terras				
3.1.1	Escavação em terra compacta ou rocha branda em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22/98, para implantação de tubagens em betão vibrado tipo "Premafe" ou equivalente ou em polipropileno.	363,36	m3	2,20	799,39
3.1.2	Escavação em rocha dura em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22/98, para implantação de tubagens em betão vibrado tipo "Premafe" ou equivalente ou em polipropileno..	363,36	m3	6,37	2 314,60
3.1.3	Aterro de valas com terras de boa qualidade, isenta de pedras (cirandada), devidamente compactada por camadas, com espessura máxima de 0,20 m (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura da vala e trabalhos subsequentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.	617,39	m3	3,10	1 913,89
3.1.4	Transporte de terras sobranes a vazadouro, incluindo carga e descarga.	254,68	m3	1,19	303,07
3.2	Tubagens e Caixas				
3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno, corrugado, classe SN8, com juntas autoblocantes, em ramais de sarjeta.				
3.2.1.1	Diâmetro de 250 mm	39,00	ml	11,57	451,23
3.2.2	Fornecimento e assentamento de tuboss de betão armados e reforçado, tipo "Premafe" ou equivalente, classe IV, com junta autoblocante.				
3.2.2.1	Diâmetro de 800 mm	135,00	ml	72,92	9 844,20
3.2.3	Execução de caixas de visita com o diâmetro interior de 1,20 m, devidamente cerezitasadas, com tampa do tipo REXESS 2 ou equivalente, em ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, com resistência de 40 Ton., classe DN400, degraus em aço laminado 300x200x25, execução de meias canas, completamente cerezitasadas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.				
3.2.3.1	- até altura de 2,00 m	7	uni	543,02	3 801,14
3.2.3.3	- altura de 3,00 m a 4,00 m	2	uni	876,49	1 752,98
3.2.4	Execução de caixas de visita em betão armado, quadradas, com lado interior de 2,50 m livre, devidamente cerezitasadas, com duas tampas do tipo REXESS 2 ou equivalente, em ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, com resistência de 40 Ton., classe DN400, degraus em aço laminado 300x200x25, execução de meias canas, completamente cerezitasadas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.				
3.2.4.1	- altura de 2,50 m a 3,50 m	1	uni	1 971,96	1 971,96
4	CPA. 4 - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				3 635,83
4.1	Movimento de terras				
4.1.1	Escavação em terreno compacto para abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização conforme Dec-Reg.22A/98, para implantação de condutas.	66,90	m3	2,20	147,18
4.1.2	Escavação em rocha para abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização conforme Dec-Reg.22A/98, para implantação de condutas.	66,90	m3	6,38	426,82

4.1.3	Aterro de valas para envolvimento de conduta com areia ou pó de pedra de calibre inferior a 2mm, conforme desenhos e caderno de encargos.	40,14	m3	8,21	329,55
4.1.4	Aterro de valas com terras (saibro) de boa qualidade isenta de pedras, devidamente compactado por camadas com espessura máxima de 0,20m (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura de vala e trabalhos subsequentes.	107,04	m3	3,10	331,82
4.1.5	Transporte de terras sobranes a vazadouro, incluindo carga e descarga, e eventuais indemnizações por depósito.	43,92	m3	1,19	52,26
4.2	Conduta e Acessórios				
4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN10 do tipo PRESSEC, com juntas autoblocantes, incluindo fita sinalizadora em PE conforme pormenor, prova de pressão e desinfecção, e ligação a redes existentes.				
4.2.1.2	DN 125	223,00	ml	10,53	2 348,19
5	CAP. 5 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS				2 784,66
5.1	MOVIMENTO DE TERRAS				
5.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e rocha branda em abertura de valas, entivação, drenagem e sinalização, conforme D.R. 22A/98, para implantação de tubarias em PVC rígido, PE corrugado, FFD e/ou caixas de visita incluindo nivelamento de trineis conforme inclinações de projeto				
5.1.1.1	Em terreno compacto	15,36	m3	2,20	33,79
5.1.1.2	Em rocha dura	10,24	m3	6,37	65,23
5.1.2	Aterro de valas para envolvimento de conduta, com areia ou pó de pedra de calibre inferior a 2 mm, conforme desenhos e cadernos de encargos.	6,23	m3	8,21	51,18
5.1.3	Aterro de valas com terras ou saibro isenta de pedras (se necessário cirandada), devidamente compactada por camadas de 0,15 m de espessura (com recurso a meios mecânicos), incluindo reposição de eventuais interferências subterrâneas danificadas na abertura da vala e trabalhos subsequentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.	10,50	m3	3,10	32,56
5.1.4	Transporte de terras provenientes das escavações, (caixa de estrada e redes de água e esgotos), incluindo carga e descarga e espalhamento, a vazadouro à distância necessária da responsabilidade do adjudicatário.	13,98	m3	1,19	16,64
5.2	TUBAGENS E CAIXAS				
5.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagens PP com junta autoblocante SN8 segundo norma EN 13476-3 .				
5.2.1.1	PP corrugado DN 250 mm (coletor)	25,00	ml	11,57	289,25
5.2.3	Caixas de visita de forma com o diâmetro de 400mm, completamente cerezitas, com tampa em ferro fundido reforçada (40 Ton.), classe DN400, tipo REXESS 2 ou equivalente, m ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, execução de meias canas, completamente cerezitas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior fundo prefabricado com meias canas de diâmetro 250mm, completamente cerezitas pelo interior (após ligações de coletores e ramais) e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.				
5.2.3.1	até à altura de 2,50 m	2	uni	709,76	1 419,52
5.2.3.2	Entre os 2,50 m e os 3,50 m	1	uni	876,49	876,49
6	CAP. 6 - PAVIMENTAÇÃO				10 718,76
6.1	Abertura, regularização e compactação de caixa, incluindo remoção dos produtos sobranes a vazadouro.	297,80	m2	0,85	253,13
6.2	Execução de fundação com "tout-venant" com 0,20 m de espessura após recalque, compactação, rega e cilindramento, incluindo abertura e compactação de caixa e transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	32,80	m2	3,91	128,25
6.3	Execução de fundação com "tout-venant" com 0,30 m de espessura após recalque, compactação, rega e cilindramento, .	297,80	m2	4,50	1 340,10
6.4	Fornecimento e assentamento de guias de betão tipo "premafe" ou equivalente, com o comprimento de 1,00 m, seja em troço reto ou troço curvo, incluindo movimento de terras para fundação, incluindo fundação de 0,30 x 0,20 em betão, tomação das juntas com argamassa, conforme pormenor.				
6.4.5	Lintel de betão com 0,30 x 0,20 m n a delimitação dos passeios com os terrenos, para estabilização da pedra de chão.	7,48	m3	190,31	1 423,52
6.12	Fornecimento e aplicação de camada de regularização em mistura betuminosa a quente, com 0,07 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de colagem ECR 1.	488,00	m2	8,76	4 274,88
6.13	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em mistura betuminosa a quente, com 0,05 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de colagem ECR 1.	488,00	m2	6,76	3 298,88
8	CAP. 8 - OBRAS DE ARTE				31 057,20
8.2	Construção de muro de alvenaria de pedra, tipo Normuro em conformidade com as dimensões do pormenor, incluindo fundação e movimento de terras.	180,00	m2	172,54	31 057,20
10	CAP. 10 - INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES				9 373,08
10.1	REDE ITUR				

10.1.1	Abertura e Tapamento de vala da rede principal ou de distribuição	269,00		ml	4,13	1 110,97
10.1.5	Tubo PEAD diâmetro de 110mm	1 076,00		ml	2,67	2 872,92
10.1.7	Pentes espaçadores DN 110	269,00		cj	0,99	266,31
10.1.8	Fita e rede de sinalização	269,00		ml	0,49	131,81
10.1.9	Caixa CVR1 com aro e tampa normalizada D400	7,00		Un	522,57	3 657,99
10.1.14	Tamponamento de tubagem PEAD 90/110	2,00		cj	0,99	1,98
10.1.16	Betão para envolver condutas nas travessias	13,50		m3	98,60	1 331,10
11	CAP. 10 - INFRAESTRUTURAS DE GÁS					3 531,91
11.1	MOVIMENTO DE TERRAS					
11.1.1	Escavação para abertura de vala					
11.1.1.1	Escavação em terra compacta 20%	56,28		m3	2,20	123,82
11.1.1.2	Escavação em rocha branda 40%	112,56		m3	3,19	359,07
11.1.1.3	Escavação em rocha dura 40%	112,56		m3	6,38	718,13
11.1.2	Baldeação dos produtos escavados	337,68		m3	0,44	148,58
11.1.3	Fornecimento e colocação de almofada de areia fina	66,55		m3	19,28	1 283,14
11.1.4	Aterro com terra cirandada numa camada de 20 cm sobre a almofada de areia	60,97		m3	3,10	189,01
11.1.5	Aterro por camadas de 20cm com eliminação ma 1ª camada de pedras com dimensão superior a 6 cm, incluindo rega e compactação por camadas.	153,88		m3	3,10	477,02
11.1.6	Transporte de terras sobranes a depósito	79,86		m3	1,19	95,04
11.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS					
11.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PEMD SDR11 0,4 Mpa com juntas eletrossoldadas					
11.2.2	Fornecimento e colocação de acessórios, electrosoldáveis em polietileno, incluindo ligação às tubagens					
11.2.2.1	Curvas					
11.2.2.2	Tês					
11.2.2.2.1	Diâmetro de 160 mm	1		un	138,11	138,11
11.2.2.3	Tampões fim de linha+purga					
11.2.2.2.1	Válvulas de macho esférico para rede de polietileno					

104 979,23 €

"Ligação do N.º 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

ORÇAMENTO

Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total
NOTAS PRELIMINARES					
NT01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NT02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efectuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NT03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projecto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projectista.				
NT04	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.				
NT05	Deverão ser entregues à Fiscalização as Fichas de Entrega dos entulhos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NT06	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NT07	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.				
NT08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NT09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				

NT10	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.				
NT11	Todos os materiais provenientes de demolição passíveis de aproveitamento e que o dono de obra mostre interesse em ficar com eles, deverão ser reencaminhados para estaleiro da C.M. Felgueiras de acordo com PPGRCD, que se localiza a uma distância de 2,5 Km.				
2	CAP. 2 - MOVIMENTO DE TERRAS				5 021,28
2.1	Movimento de Terras em arruamentos				
2.1.8	Execução de esporões drenantes transversais com brita envolvida com geotextil, sob a faixa de rodagem, com dimensão de 50 x 50 cm, incluindo abertura e fecho de valae ligação à rede de águas pluviais.	198,00	ml	25,36	5 021,28
3	CAP. 3 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS				5 388,60
3.1	Movimento de Terras				
3.2.4	Execução de caixas de visita em betão armado, quadradas, com lado interior de 2,50 m livre, devidamente cerezitasadas, com duas tampas do tipo REXESS 2 ou equivalente, em ferro fundido dúctil EN GJS 400-15 com a altura do aro mínima de 10 cm, com barras de insonorização com compósito de PE+PP, com chave de manobra para sistema antivandalismo tipo SCS, com barra elástica em ferro dúctil, com acabamento exterior em tinta aquosa, com revestimento acrílico sem hidrocarbonetos, material compósito reforçado a fibra de vidro, com resistência de 40 Ton., classe DN400, degraus em aço laminado 300x200x25, execução de meias canas, completamente cerezitasadas pelo interior, com pintura a duas demãos de flint-Koat pelo exterior e demais trabalhos acessórios, conforme pormenor e caderno de encargos.				
3.2.4.2	- Altura de 7,00 m	1	uni	5 388,60	5 388,60
5	CAP. 5 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS				15 440,00
5.2	TUBAGENS E CAIXAS				
5.5	Fornecimento e assentamento de estação elevatória compacta, incluindo todos os acessórios e materiais necessários, ao seu bom funcionamento, incluindo quadro elétrico, sistema de bombagem trifásico integrado, conjunto completo de boias de n'vel, válvulas, com altura manométrica de 11,0 mca e caudal ou superior a 900 l/m.	1	uni	15 440,00	15 440,00
6	CAP. 6 - PAVIMENTAÇÃO				25 341,56
6.14	Fornecimento e assentamento de guarda rígida, vulgo "New Jersey", com perfila assimétrico (GBA), incluindo terminal em rampa e negativos para drenagem, conforme pormenor	187,00	ml	74,21	13 877,27
6.15	Fornecimento e assentamento de lancil anticapotamento de betão tipo "premafe" ou equivalente, com as dimensões 1000 x 35 x 35 x 110 mm, seja em troço reto ou troço curvo, incluindo movimento de terras para fundação, incluindo fundação de 0,50 x 0,20 em betão, tomação das juntas com argamassa, conforme pormenor.	232,40	ml	49,33	11 464,29
7	CAP. 7 - SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL				4 628,88
7.2	Sinalização Horizontal				
7.2.1	Fornecimento e execução de pintura de sinalização de trânsito horizontal de simbologia sobre pavimento betuminoso asfáltico com tinta termoplástica, cor branca, de aplicação a quente, do tipo "VOUGACOR - ATRIA SPRAY", ou equivalente, incluindo pré-marcação e limpeza a jato de água da área, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
7.2.1.8	Bandas Cromáticas	108,00	m2	42,86	4 628,88
8	CAP. 8 - OBRAS DE ARTE				10 635,00
8.7	Fornecimento e assentamento de portão em estrutura de ferro, com rede em Bekaert, nclui com todos os acessórios necessários à sua montagem, (fechaduras, pedrezes, etc), bem como todos os trabalhos necessários à sua perfeita instalação.				
8.7.1	Dimensões - 5,00 x 2,0m	1,00	uni	1 485,00	1 485,00
8.7.2	Fornecimento e assentamento de rede plastificada de malha hexagonal, de cor cinza RAL 7030, com 2,00 m de altura, com prumos em tubos de ferro galvanizado, devidamente metalizados, pintados com tinta esmalte nas demãos necessárias na cor da rede, incluindo maciço de fundação em betão, ferragens e demais acessórios ao seu perfeito assentamento, de acordo com as especificações técnicas do fabricante.	250,00	ml	36,60	9 150,00
11	CAP. 10 - INFRAESTRUTURAS DE GÁS				9 510,00
11.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS				
11.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PEMD SDR11 0,4 Mpa com juntas eletrossoldadas				
11.2.1.1	Tubagem 110 mm	270,00	ml	20,00	5 400,00
11.2.1.3	Tubagem 63 mm	182,00	ml	10,00	1 820,00
11.2.1.4	Tubagem 32 mm	182,00	ml	5,00	910,00
11.2.2	Fornecimento e colocação de acessórios, electrosoldáveis em polietileno, incluindo ligação às tubagens				
11.2.2.1	Curvas				
11.2.2.1.2	Diametro de 110 mm	3	un	50,00	150,00

11.2.2.1.3	Diametro de 63 mm	2	un	40,00	80,00
11.2.2.3	Tampões fim de linha+purga				
11.2.2.2.1	Válvulas de macho esférico para rede de polietileno				
11.2.2.2.2	Diametro de 110 mm	2,00	un	350,00	700,00
11.2.2.2.1	Diametro de 63mm	1,00	un	250,00	250,00
11.2.2.4	Diametro de 32mm	1,00	un	100,00	100,00
11.2.2.4.2	Cone de redução				
11.2.2.4.3	110/63	1,00	un	100,00	100,00

75 965,32 €

"Ligação do N.º 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte)" - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

ORÇAMENTO

Artº	Designação dos Trabalhos	Totais	Unid.	Preço Unitário	Total
NOTAS PRELIMINARES					
NT01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NT02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efectuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NT03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projecto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projectista.				
NT04	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.				
NT05	Deverão ser entregues à Fiscalização as Fichas de Entrega dos entulhos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NT06	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NT07	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.				
NT08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NT09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				

NT10	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.				
NT11	Todos os materiais provenientes de demolição passíveis de aproveitamento e que o dono de obra mostre interesse em ficar com eles, deverão ser reencaminhados para estaleiro da C.M. Felgueiras de acordo com PPGRCD, que se localiza a uma distância de 2,5 Km.				
6	CAP. 6 - PAVIMENTAÇÃO				-3 867,14
6.4	Fornecimento e assentamento de guias de betão tipo "premafe" ou equivalente, com o comprimento de 1,00 m, seja em troço reto ou troço curvo, incluindo movimento de terras para fundação, incluindo fundação de 0,30 x 0,20 em betão, tomação das juntas com argamassa, conforme pormenor.				
6.4.1	Com 0,20 m de largura	-232,40	ml	16,64	-3 867,14

-3 867,14 €

"Ligação do Nó nº 12 da A11 à AAE da Zona Industrial do Alto das Barrancas e Requalificação da Zona da rua Sr. dos Perdidos (parte) " - Alteração 2 - Trabalhos Complementares 2

RESUMO ORÇAMENTAL

Nº. CAP.	DESIGNAÇÃO DOS CAPÍTULOS	SUB CAPÍTULOS	TOTAL CAPÍTULOS
2	CAP. 2 - MOVIMENTO DE TERRAS		25 746,60 €
3	CAP. 3 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		28 541,07 €
3.1	Movimento de Terras	5 330,96 €	
3.2	Tubagens e Caixas	23 210,11 €	
4	CPA. 4 - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		3 635,83 €
4.1	Movimento de terras	1 287,64 €	
4.2	Condução e Acessórios	2 348,19 €	
5	CAP. 5 - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS		18 224,66 €
5.1	MOVIMENTO DE TERRAS	199,40 €	
5.2	TUBAGENS E CAIXAS	18 025,26 €	
6	CAP. 6 - PAVIMENTAÇÃO		36 060,32 €
7	CAP. 7 - SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL		4 628,88 €
7.2	Sinalização Horizontal	4 628,88 €	
8	CAP. 8 - OBRAS DE ARTE		41 692,20 €
10	CAP. 10 - INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES		9 373,08 €
10.1	REDE ITUR	9 373,08 €	
11	CAP. 11 - INFRAESTRUTURAS DE GÁS		13 041,91 €
11.1	MOVIMENTO DE TERRAS	3 393,80 €	
11.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS	9 648,11 €	
	TOTAL		180 944,55 €
	Arredondamento		
	TOTAL GLOBAL		180 944,55 €

--