

# *Memorial Descritivo*



*Figura 01 – Imagem Ilustrativa da quadra de grama sintética (Fonte: Autora/2022)*

## **QUADRA DE FUTEBOL E VÔLEI EM GRAMA SINTÉTICA**

**Localização:** Rua Helio Francisco Pereira, Centro/Cerro Negro

**MAIO/2023**

ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO  
SETOR DE ENGENHARIA



**SUMÁRIO**

SUMÁRIO .....	2
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
2 DEMOLIÇÃO .....	4
3 CONSTRUÇÃO DO CAMPO .....	5
3.1 Elementos estruturais: .....	5
3.2 Execução de calçada .....	7
3.3 Drenagem: .....	8
3.4 Regularização e Compactação da Base: .....	9
3.5 Grama Sintética: .....	9
3.6 Alambrado: .....	11
3.7 Iluminação: .....	11
3.8 Equipamentos: .....	13
4 SERVIÇOS FINAIS.....	14
5 ITENS NÃO ORÇADOS .....	14

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a construção do campo de grama sintética de futebol e vôlei, obra realizada através da destinação de **recursos estaduais no valor de R\$ 400.000,00 – Emenda Impositiva do ano de 2022**, enviada pelo **Deputado Estadual Marcius Machado**. A execução dos serviços obedecerá aos dispostos em normas e métodos construtivos da ABNT.

Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá aquela especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área à que se refere o bem e/ou serviço. Tais especificações deverão ser as mais recentes emitidas pela instituição correspondente. A construção deverá ser sinalizada e ter proteções para a segurança dos transeuntes.

A obra consiste na construção de uma quadra de grama sintética de futebol e vôlei, para práticas esportivas, com dimensões **16,00X36,00m**, totalizando **576,00 m<sup>2</sup>**, a obra começará com a demolição parcial do muro da escola, seguido de camada de aterro e regularização através de compactação do solo e limpo, para a execução do sistema de drenagem, instalação do revestimento em grama sintética, vedação do local com tela de arame galvanizado e execução da rede de iluminação.

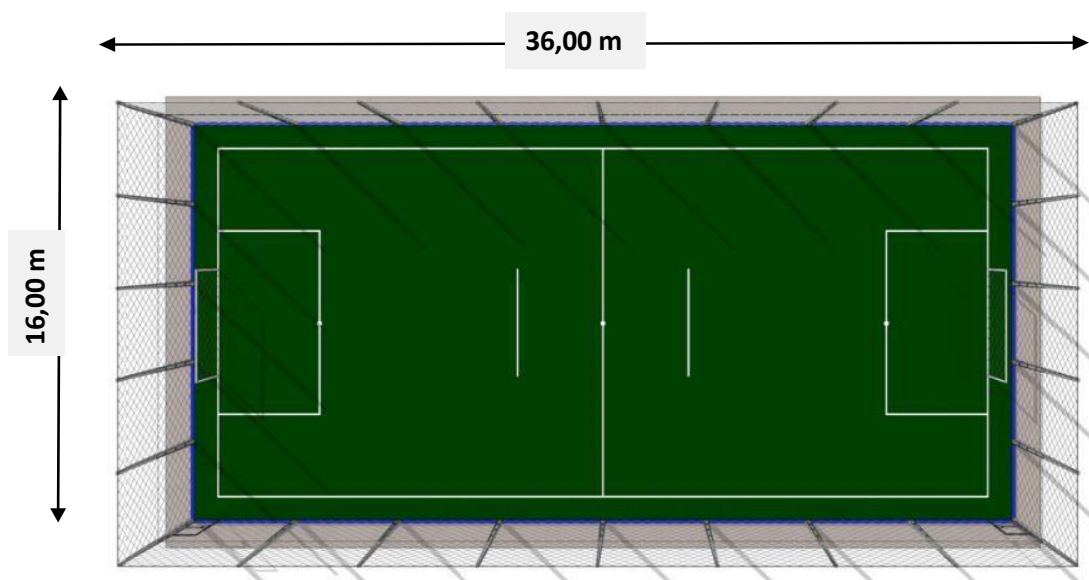


Figura 02 – Ilustração das dimensões do Campo (Fonte: Autora/2022)

Conforme imagem a seguir, podemos observar o posicionamento do campo de futebol na localização escolhida.



*Figura 03 – Localização do Campo (Fonte: Google Maps/2020)*

## 2 DEMOLIÇÃO

Antes de ser iniciada a demolição parcial de calçada, pergolado e retirada de postes de iluminação existentes, as linhas de fornecimento de energia elétrica devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

Os resíduos gerados deverão ser depositados em caçamba de entulho previamente contratada, sem reaproveitamento de material.

A área de implantação do campo possui um desnível com cerca de 20cm de altura conforme figura 04, o qual receberá aterro e regularização.





Figura 04 – Área de demolição calçada, viga e pergolado (Fonte: autor/2023)

### 3 CONSTRUÇÃO DO CAMPO

A construção da quadra de futebol e vôlei, será executada após a preparação do solo, deverá receber uma camada de aterro com terra de boa qualidade, o aterro deverá ser devidamente limpo e posteriormente o campo estará apropriado para receber toda parte de drenagem, grama sintética, tela e iluminação nova.

#### 3.1 Elementos estruturais:

A fundação deverá ser executada com estacas do tipo trado (broca) escavadas com diâmetro de 30cm composta por treliça em aço CA-50 diâmetro de 10mm feita in loco, com espaçamento de 20cm entre os estribos.

A viga baldrame possui dimensões de 30cm x 12cm e armadura de aço CA-50 10mm com espaçamento de 15cm entre os estribos, as vigas acompanharam as medidas da quadra, e servirá como contenção e apoio da estrutura do alambrado, sendo executada 10cm abaixo do nível 0 do solo e os outros 20cm a cima do nível 0, o concreto utilizado na execução deverá ser vibrado e adensado com vibrador mecânico evitando a formação de ninhos e a segregação dos componentes. Terá de ser acrescentado na concretagem, aditivo líquido impermeabilizante cristalizante para a execução da viga

ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO  
SETOR DE ENGENHARIA



baldrame.

As formas utilizadas na estrutura deverão ser de madeira serrada com espessura de 25mm e de boa qualidade, devidamente travadas com colarinho de madeira, sendo recomendado a remoção das formas após o período de 28 dias para a cura do concreto.

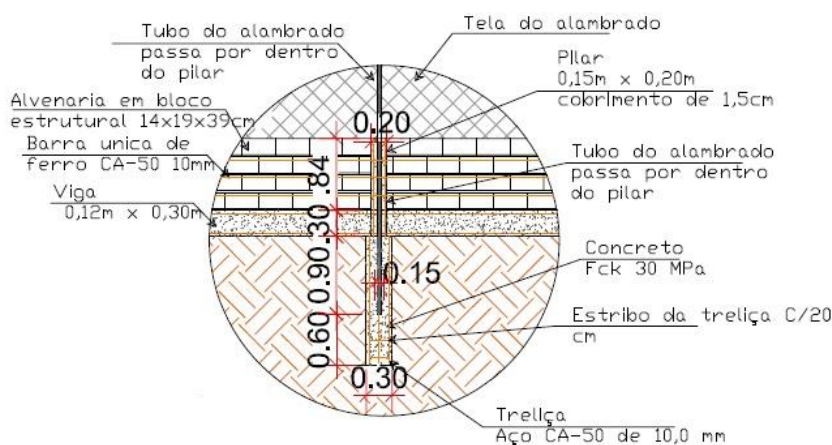


Figura 05 – Detalhamento de estaca (Fonte: Autora/2022)

O fechamento deverá ser executado em alvenaria estrutural com blocos de concreto vazados na vertical com dimensões de 14x19x39cm, sendo assentados sobre argamassa de cimento, cal e areia. Os blocos deveram apresentar boa qualidade, estando com o período de cura completo e sem apresentar fissuras ou porosidade, além de terem as medidas padrão estabelecidas, com desvio máximo de 0,5cm.

Os blocos deverão ser assentados a partir dos cantos de encontro aos pilares em concreto armado distribuídos no perímetro, seguindo alinhamento e nivelamento, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento, as juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 15mm e não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Na sequência os blocos deverão ser preenchidos com concreto FCK 30 MPA, e adicionado uma barra de de aço CA-50 10mm entre cada fiada de blocos no sentido longitudinal, conforme projeto estrutural.

Os pilares deverão ter altura de 1,05m e dimensões 15x20cm, executados em concreto armado FCK 30 Mpa e 4 barras de aço CA-50 10mm.

Toda a alvenaria deverá ser limpa e umedecida, após chapiscada, com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura máxima de 5mm.

ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO  
SETOR DE ENGENHARIA



O reboco deverá ser executado com massa única em argamassa, traço 1:2:8, aplicada manualmente finalizando um cobrimento de 1,5cm, logo após, a alvenaria receberá duas demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor azul realza – Suvinil e duas faixas de 5cm em branco, conforme imagens em projeto.

A fundação dos pilares para dar apoio ao muro existente deverá ser executada com sapatas de 0,4x0,4x1m com aço CA-50 diâmetro de 10mm e abaixo das sapatas deverá ser executada estacas do tipo trado (broca) escavadas com diâmetro de 30cm composta por treliça em aço CA-50 diâmetro de 10mm feita in loco, com espaçamento de 15cm entre os estribos. A fundação será feita com concreto armado FCK 30 Mpa.

Os pilares deverão ter altura de 1,00m e dimensões 15x30cm, executados em concreto armado FCK 30 Mpa e 4 barras de aço CA-50 10mm.

A viga, os pilares e o muro existente deverão receber duas demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor azul realza (Tinta Suvinil-R676) ou similar.

Os elementos estruturais foram citados em planilha orçamentária e projeto estrutural.

### **3.2 Execução de calçada**

Deverá ser executado a regularização e a compactação do terreno para o recebimento da pavimentação em piso intertravado, conforme especificado em projeto de implantação.

Sobre o solo nivelado e compactado, será aplicada uma camada de brita graduada com espessura 3cm, espalhada em camada uniforme, também compactada. Utilizar blocos de concreto (paver) com dimensões de 10x20cm, espessura de 6,0cm conforme planilha orçamentária.

Sobre o piso acabado deverá ser espalhado uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5cm.

No decorrer da pavimentação da calçada será instalado piso tátil em concreto nas dimensões de 40 x 40cm na cor vermelha, que proporcionam contraste com o piso adjacente, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão.

O piso direcional deverá ser centralizado na faixa livre, delimitada em projeto de acessibilidade. O Piso tátil alerta deve ter textura consistindo em um conjunto de relevos troncocônicos e deverá obedecer aos requisitos da Norma. Todas as arestas superiores deverão ser em canto vivo, permitindo a continuidade da faixa definida pela superfície dos pisos direcional quando utilizado bengala de rastreamento.

O Piso tátil direcional deve ser instalado no sentido do deslocamento das pessoas. O contraste tátil e o contraste visual da sinalização direcional consistem em relevos lineares, regularmente dispostos.

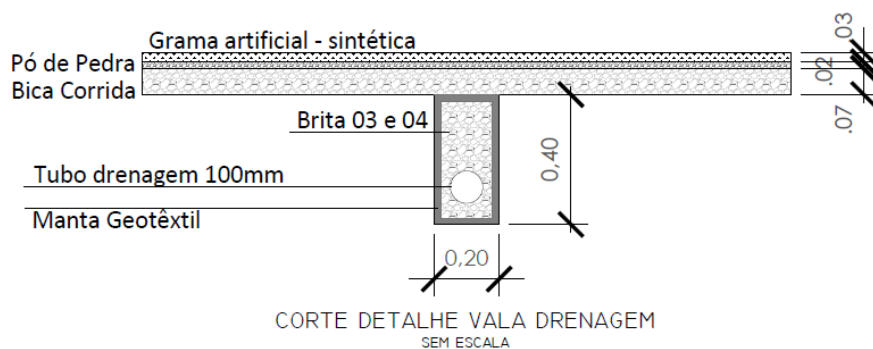
O assentamento dos pisos táteis deverá ocorrer sobre uma camada de pó de brita graduada. Neste caso, visando nivelar os pisos táteis com a superfície da calçada, a camada de pó de pedra deverá ter espessura ajustada para que isto ocorra.

### 3.3 Drenagem:

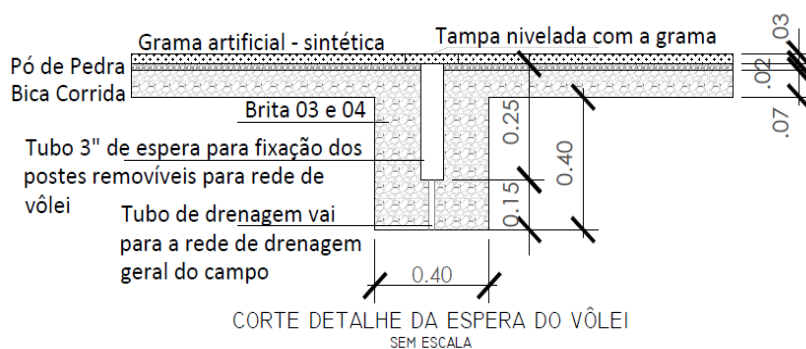
O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para melhorar o desempenho da quadra de futebol e vôlei aumentando a segurança e vida útil da grama sintética. Para sua execução é necessário seguir rigorosamente o projeto de drenagem com as especificações e a definição do tipo de material que melhor se adapta ao local.

A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 20cm, e profundidade de 40cm, após a abertura utilizaremos um lastro de brita ou bica corrida e uma manta geotêxtil para adensamento do tudo.

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100mm, flexível corrugado e perfurado para absorção da água drenada, e deve ser executada abaixo a viga de concreto. A tubulação será distribuída a partir das esperas da estrutura da rede de vôlei seguindo para a tubulação que acompanhará as bordas do campo onde serão interligadas nas caixas de passagem instaladas na parte externa do campo, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 60 x 60 x 60 cm, e terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.



CORTE DETALHE VALA DRENAGEM  
SEM ESCALA



CORTE DETALHE DA ESPERA DO VÔLEI  
SEM ESCALA

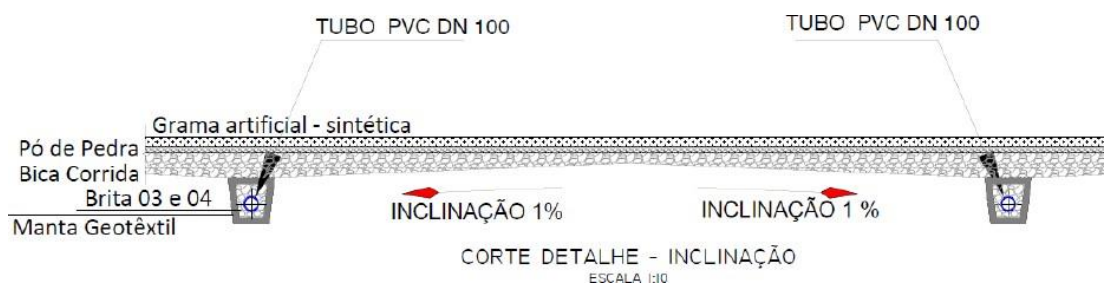


Figura 07 – Detalhe da drenagem (Fonte: Autora/2022)

### 3.4 Regularização e Compactação da Base:

A regularização da área total do terreno, tem como objetivo o nivelamento para execução dos demais serviços. A movimentação de terra necessária, deverá ser executada inicialmente logo após a execução do aterro.

A base para construção do campo, é distribuída em três camadas, a primeira camada é a terra natural do terreno que deverá ser limpa e compactada. A compactação será executada com o compactador mecânico com placa de 400kg. Após o terreno estar devidamente regularizado e compactado, lançaremos as próximas camadas responsáveis pela base do campo.

Com o subleito pronto, seguiremos com a construção da base. Ela é composta por bica corrida com espessura de 7 cm e pó de brita com espessura 2 cm de camada, após o lançamento das pedras é necessário a compactação com o compactador mecânico, após estes procedimentos a base encontra-se pronta para o lançamento do tapete de grama sintética.

### 3.5 Grama Sintética:

No projeto é possível identificar o tipo da grama sintética que deve ser instalada no campo pois, ao escolher o fornecedor, deve-se dar atenção especial à aplicabilidade da grama sintética. Existem hoje no mercado uma infinidade de materiais denominados “grama sintética”. Algumas somente são fabricadas para aplicação em canteiros decorativos, com baixa necessidade de resistência mecânica.

A grama a ser aplicada deve ser fabricada especialmente para a prática esportiva, deverá obedecer às especificações do projeto e da planilha orçamentária (grama sintética na cor verde, com fios em polietileno, 50mm de altura total (base + pelo). Após a instalação do tapete é lançada uma camada de 8mm de areia em cima do tapete, e mais 3cm de grânulos de borracha após a areia, a especificação e procedimento da grama pode ser similar com garantia de 5 anos). A grama



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO  
SETOR DE ENGENHARIA



deverá ter uma inclinação de 1% do meio do campo para as laterais para haver total escoamento da água da chuva para a drenagem. É necessário o cumprimento de todas as instruções de aplicação fornecidas pelo fabricante. Qualquer aquisição ou método de montagem diferente do projeto deverá ser autorizado pelo contratante e revisar os quantitativos de planilha orçamentária e projetos.

Todo o material deverá ser aplicado utilizando-se mão de obra treinada e qualificada, com experiência comprovada na execução desse serviço. Toda a orientação do fabricante deve ser seguida exatamente como descrita nas especificações do produto de forma a não haver perda de garantia.

As linhas demarcatórias deverão receber a grama na coloração branca para futebol e azul para vôlei, devidamente fixadas e soldadas, ou serão pintadas com tinta à base de borracha clorada, definido as faixas de demarcação do campo. Ao final da obra, a contratada deverá entregar um termo de garantia e utilização do produto, descrevendo como deve ser procedida a limpeza e manutenção da grama de forma detalhada e seguindo orientações do fabricante. Inclusive deverá, este documento, indicar o tipo de calçado adequado para a utilização do campo. O projeto indica uma série de camadas de base que deverão ser executadas sempre de maneira uniforme e compactada, de forma a não permitir a movimentação das mesmas após a entrega da obra.



Figura 08– Detalhe Ilustrativo de Instalação e Revestimento (Gramma Sintética) (Fonte: Adaptado brasgrama/2021)

### 3.6 Alambrado:

O projeto prevê a instalação de alambrados no perímetro do campo de futebol e vôlei. O alambrado deverá ser executado nas dimensões do projeto e tem apoio na viga de concreto, no bloco e na estaca que dará suporte para sua estrutura.

O fechamento do campo deverá ser executado em tela de arame galvanizado fio 10 BWG e malha quadrada 5x5cm nas laterais com altura de 6,00m e tubos de aço galvanizado (montantes de 2” e escoras e travessas com 1 ¼”). Os tubos serão fixados conforme projeto estrutural. Será colocado 10 treliças (torres) junto ao alambrado para sustentação e travamento do mesmo, conforme projeto arquitetônico.

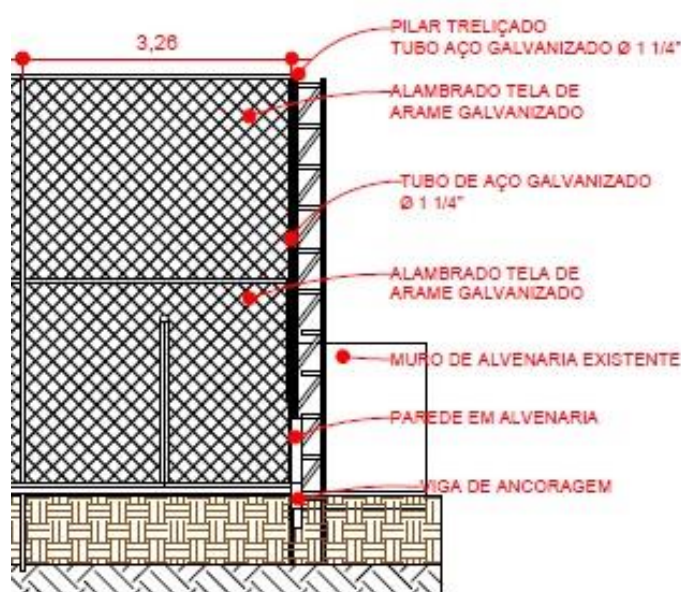


Figura 09 – Detalhe de instalação do alambrado (Fonte: Autora/2022)

### 3.7 Iluminação:

A iluminação do campo será executada através de novo padrão de energia fixado conforme projeto, e distribuída em dez tubos de aço galvanizado com altura de 5,00m a partir do nível da grama, localizados nas laterais do campo conforme o projeto da rede elétrica. Os tubos de aço que receberão os refletores deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 1,50m conforme cálculo do engaste. Será fixado 1 refletor retangular 200w de potência por tubo nas laterais conforme projeto, deverá ser prevista a regulagem de inclinação indicada para o esporte, e serão instalados 10 refletores no total.

A rede será distribuída em três disjuntores, cada disjuntor acionará os refletores e o sistema

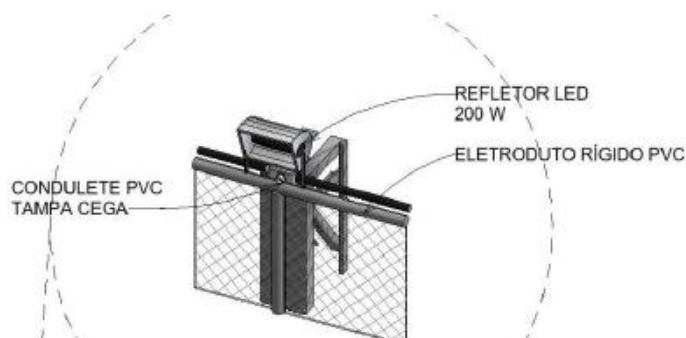
ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO  
SETOR DE ENGENHARIA



será dividido, um disjuntor para cada lateral do campo, e a instalação de mais um reserva, totalizando a instalação de 3 disjuntores com 20A. Os disjuntores ficarão no quadro de distribuição instalado dentro da caixa de passagem, com capacidade para no mínimo 6 disjuntores. Será instalado no quadro de distribuição os dispositivos, DR (dispositivo de proteção contra fugas de corrente) e DPS (dispositivo de proteção contra surtos).

A rede elétrica deverá ser acionada por relê fotocélula e inicialmente ser subterrânea, com abertura manual de vala de no mínimo 60cm de profundidade e de 30cm de largura para a passagem dos dutos até a chegada na caixa de passagem, conforme projeto, onde passa a ser executada no padrão aéreo. A partir da caixa de passagem elétrica a rede subirá com eletroduto rígido em aço galvanizado DN 25 mm até a parte superior do alambrado, fixado por abraçadeira em aço 4". Deverá ser instalado um condutele AL tipo LR de 1" em cada lâmpada.

O sistema de iluminação deverá seguir as especificações da planilha orçamentária e projeto, a instalação de todos os itens é necessária para o perfeito funcionamento das mesmas como fixadores, disjuntores, fiação e etc. Todo e qualquer serviço de instalação deverá ser executado de acordo com as normas de segurança e com a rede desligada, obedecendo as especificações do projeto. Todo material deverá ser de primeira qualidade e estar de acordo com todas as normas existentes relativas ao assunto.



*Figura 10 – Detalhe Ilustrativo de Instalação Refletor (Fonte: Autora/2022)*

Deverão ser instaladas conforme indicado no projeto executivo, duas placas no modelo bandeira, redonda com face dupla, nas dimensões 30x30cm com iluminação em led. Cada placa constará com artes diferentes, sendo a arte superior a bandeira do estado de Santa Catarina e a inferior com o símbolo esportivo, conforme imagem abaixo. A estrutura deverá ser fixada pela base na calçada através de chumbadores 3/8 tipo J – ASTM-A36 galvanizado a fogo. O projeto prevê a espera para ligação da placa.



Utilizar a logo com a bandeira do Estado de Santa Catarina.

A logo de identidade visual esportiva acompanha este documento e não será permitido a utilização de outra nem a modificação da mesma.

Figura 11 – Detalhe Ilustrativo de identidade visual (Fonte: Autora/2022)

### 3.8 Equipamentos:

O projeto prevê a instalação de um conjunto de traves com dimensões 5,00 x 2,20m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4mm. E duas bolas oficiais de society oficial.

Um conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", H = 255 CM, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2mm, malha 10x10cm e antenas oficiais em fibra de vidro. E duas bolas de vôlei oficial.

É contemplado no orçamento duas lixeiras duplas em aço carbono para manter o lugar limpo e organizado.

O orçamento contempla a instalação de uma placa informativa, para as instruções de uso da quadra, a placa deverá ser em acrílico com as dimensões 60x90 cm, fixada na face externa da mureta através de parafusos modelo prolongador 25mm, conforme indicação em projeto.



#### INSTRUÇÕES PARA USO DO CAMPO

- É proibido o consumo de bebidas e alimentos no campo;
- É proibido o uso de chuteira com trava alta ou de metal;
- Fica proibido o uso de copos e vasilhames de vidro dentro do campo;
- É proibido o trânsito de animais, bicicletas, veículos e quaisquer outros equipamentos dentro do campo;
- Fica proibido qualquer ocorrência de violência nas dependências do campo e do clube;
- O campo deverá ser mantido apto para utilização, este deve estar sempre livre de sujeiras e detritos.

Figura 12– Detalhe Ilustrativo de placa de instruções (Fonte: Autora/2022)

ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO  
SETOR DE ENGENHARIA



#### 4 SERVIÇOS FINAIS

Após conclusão da obra a mesma deverá ser entregue com manual de manutenção e conservação da grama sintética e devidamente organizada e limpa, própria para uso.

#### 5 ITENS NÃO ORÇADOS

- Fechamento de obra;
- Canteiro de obras.

**6- VISTORIA:** A EMPRESA DEVERÁ REALIZAR VISITA TECNICA, AO LOCAL, PARA TER CONHECIMENTO DA LOCALIZAÇÃO DA OBRA, BEM COMO DAS SUAS PECULIARIDADE. DEVERÁ APRESENTAR JUNTAMENTE COM A PROPOSTA, O TERMO DE VISTORIA ASSINADO PELO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DO MUNICIPIO. (Agendamento de vistoria pelos fones: 49-3258 0000 ou 49-988196465) ou email: [Engenharia.cerronegro@gmail.com](mailto:Engenharia.cerronegro@gmail.com).

Cerro Negro, 12 de Maio de 2023

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** DIELSON JOSEMIR RODRIGUES  
Data: 15/05/2023 09:46:24-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**DIELSON RODRIGUES**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA SC 162787-0**





**LOGO PARA PLACA DE IDENTIDADE VISUAL BANDEIRA 01**





**LOGO PARA PLACA DE IDENTIDADE VISUAL BANDEIRA 02**





**A LOGO PARA A PLACA DE IDENTIDADE VISUAL BANDEIRA 3, SERÁ A IMAGEM DA BANDEIRA DO MUNICÍPIO QUE ESTÁ SENDO IMPLANTADA A QUADRA.**



**INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DO CAMPO – PARA PLACA.**

- É proibido o consumo de bebidas e alimentos no campo;
- É proibido o uso de chuteira com trava alta ou de metal;
- Fica proibido o uso de copos e vasilhames de vidro dentro do campo;
- É proibido o trânsito de animais, bicicletas, veículos e quaisquer outros equipamentos dentro do campo;
- Fica proibido qualquer ocorrência de violência nas dependências do campo e do clube;
- O campo deverá ser mantido apto para utilização, este deve estar sempre livre de sujeiras e detritos.

Obs: Colocar símbolos de proibição na frente das indicações.

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA COM FUTEBOL E VÔLEI

DATA: abr/23

0

0

0

Município de Cerro Negro -SC

End: Rua Hélio Francisco Pereira-Centro-Cerro Negro- SC

CEP: 88585-000

fone:49-32580000

Serviços	%	Total do item		MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05	
		R(\$)	(%)	R(\$)	(%)	R(\$)	(%)	R(\$)	(%)	R(\$)	(%)	R(\$)	(%)
		1.1 SERVIÇOS INICIAIS	1,58%	R\$ 6.562,06	100,00%	R\$ 6.562,06	100,00%						
1.2 ATERRO E REGULARIZAÇÃO DO SOLO	1,98%	R\$ 8.233,68	100,00%	R\$ 4.116,84	50,00%	R\$ 4.116,84	50,00%						
2.1 PREPARAÇÃO E DRENAGEM DO SOLO	2,35%	R\$ 9.749,97	100,00%			R\$ 2.924,99	30,00%	R\$ 4.874,99	50,00%	R\$ 1.949,99	20,00%		
2.2 ELEMENTOS ESTRUTURAIS	14,76%	R\$ 61.326,14	100,00%					R\$ 18.397,84	30,00%	R\$ 30.663,07	50,00%	R\$ 12.265,23	20,00%
2.3 REVESTIMENTO EM GRAMA SINTÉTICA	23,14%	R\$ 96.122,54	100,00%									R\$ 96.122,54	100,00%
2.4 FECHAMENTO - ALAMBRADO E TELA	45,41%	R\$ 188.608,88	100,00%							R\$ 56.582,66	30,00%	R\$ 132.026,22	70,00%
2.5 EQUIPAMENTOS	2,74%	R\$ 11.371,69	100,00%									R\$ 11.371,69	100,00%
3.1 CALÇADA EM BLOCO INTERTRAVADO	4,24%	R\$ 17.607,92	100,00%							R\$ 5.282,38	30,00%	R\$ 12.325,54	70,00%
4.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3,31%	R\$ 13.728,13	100,00%									R\$ 13.728,13	100,00%
5.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA	0,49%	R\$ 2.049,10	100,00%									R\$ 2.049,10	100,00%
Porcentagem		100,00%											
Totais R(\$)		R\$ 415.360,10	100,00%	R\$ 10.678,89	2,57%	R\$ 7.041,83	1,70%	R\$ 23.272,83	5,60%	R\$ 94.478,10	22,75%	R\$ 279.888,45	67,38%
Totais Acumulados R(\$)				R\$ 10.678,89	2,57%	R\$ 17.720,72	4,27%	R\$ 40.993,55	9,87%	R\$ 135.471,65	30,04%	R\$ 415.360,10	100,00%

CERRO NEGRO MAIO DE 2023

DIELSON RODRIGUES

Engenheiro Civil / CREA-SC 162787-0

Documento assinado digitalmente



DIELSON JOSEMIR RODRIGUES

Data: 15/05/2023 09:37:51-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

ADENILSON CONRADO

PREFEITO MUNICIPAL



1. Responsável Técnico

**DIELSON JOSEMIR RODRIGUES**

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2518241710  
Registro: 162787-0-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO

Endereço: Av. Orides Delfes Furtado

Complemento:

Cidade: CERRO NEGRO

Valor: R\$ 500,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: CENTRO

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 95.991.097/0001-58  
Nº: sn

CEP: 88585-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO

Endereço: RUA HELIO FRANCISCO PEREIRA

Complemento:

Cidade: CERRO NEGRO

Data de Início: 01/06/2023

Finalidade: Esportivo

Previsão de Término: 31/12/2023

Coordenadas Geográficas:

Bairro: CENTRO

UF: SC

CPF/CNPJ: 95.991.097/0001-58  
Nº: sn

CEP: 88585-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Fiscalização		
<b>Terraplenagem</b>				
		Dimensão do Trabalho:	682,50	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Quadra de Esportes</b>				
		Dimensão do Trabalho:	576,00	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Dreno</b>				
		Dimensão do Trabalho:	75,00	Metro(s)
<b>Estrutura de concreto armado</b>				
		Dimensão do Trabalho:	7,44	Metro(s) Cúbico(s)
<b>Alvenaria</b>				
		Dimensão do Trabalho:	26,88	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Alambrado</b>				
		Dimensão do Trabalho:	624,00	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Calçada</b>				
		Dimensão do Trabalho:	112,50	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Instalação elétrica residencial e/ou comercial em baixa tensão com medição individual ou coletiva</b>				
		Dimensão do Trabalho:	576,00	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Construção de Quadra de esportes (volei e futebol) com grama sintética, fechamento (alambrado) e iluminação em led.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 15/05/2023: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 96,62 | Data Vencimento: 25/05/2023 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Documento assinado digitalmente

CERRO NEGRO - SC, 15 de Maio de 2023



DIELSON JOSEMIR RODRIGUES

Data: 15/05/2023 10:05:32-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DIELSON JOSEMIR RODRIGUES

093.546.259-75





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA COM FUTEBOL E VÔLEI

Município de Cerro Negro -SC

DATA:

mai/23

End: Rua Hélio Francisco Pereira-Centro-Cerro Negro- SC

CEP: 88585-000

fone:49-32580000

BDI-1 25,00%

BDI-2 13,65%

Item	Cód.	Fonte	Descrição do Serviço	Unid.	Quant.	P. Unitário	P. Unitário c/ BDI	Total	%
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>1.1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
1.1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA	m²	1,50	275,00	312,54	R\$ 468,81	0,11%
1.1.2	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	m²	800,00	0,41	0,51	R\$ 410,00	0,10%
1.1.3	101489	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).	UNID.	1,00	1.559,97	1.949,96	R\$ 1.949,96	0,47%
1.1.4	100578	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	UNID.	1,00	508,11	635,14	R\$ 635,14	0,15%
1.1.5	41195	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UNID.	1,00	886,53	1.007,54	R\$ 1.007,54	0,24%
1.1.6	97741	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (3/4), PARA 1 MEDIDOR -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).	UNID.	1,00	182,64	207,57	R\$ 207,57	0,05%
1.1.7	97628	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE CALÇADA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. (DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS E VIGAS EM CONCRETO DA QUADRA DE AREIA	M³	5,50	281,55	319,98	R\$ 1.759,90	0,42%
1.1.8	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. (DEMOLIÇÃO DE PERGOLADO E TRAVES DE MADEIRA)	M²	8,00	7,59	8,63	R\$ 69,01	0,02%
1.1.9	100981	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	M³	5,50	8,66	9,84	R\$ 54,13	0,01%
							<b>SubTotal:</b>	R\$ 6.562,06	1,58%
<b>1.2</b>			<b>ATERRO E REGULARIZAÇÃO DO SOLO</b>						
1.2.1	6081	SINAPI	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M³	115,20	51,12	58,10	R\$ 6.692,88	1,61%
1.2.2	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	M³	115,20	10,70	13,38	R\$ 1.540,80	0,37%
							<b>SubTotal:</b>	R\$ 8.233,68	1,98%
<b>2</b>			<b>QUADRA ESPORTIVA EM GRAMA SINTÉTICA</b>						
<b>2.1</b>			<b>PREPARAÇÃO E DRENAGEM DO SOLO</b>						
2.1.1	99062	SINAPI	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE	UNID.	101,00	2,71	R\$ 3,39	R\$ 342,14	0,08%
2.1.2	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	M³	19,35	5,94	R\$ 7,43	R\$ 143,67	0,03%
2.1.3	102666	SINAPI	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÉXTIL.	M	75,00	60,54	R\$ 75,68	R\$ 5.675,63	1,37%

2.1.4	43030	SICRO	CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60X60	UNID.	2,00	469,75	R\$ 533,87	R\$ 1.067,74	0,26%
2.1.5	9841	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	33,95	27,98	R\$ 31,80	R\$ 1.079,59	0,26%
2.1.6	328	SINAPI	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 100 MM, PARA REDE AGUA	UNID.	21,00	9,01	R\$ 10,24	R\$ 215,04	0,05%
2.1.7	20088	SINAPI	CAP PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID.	2,00	12,81	R\$ 14,56	R\$ 29,12	0,01%
2.1.8	1858	SINAPI	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UNID.	2,00	54,79	R\$ 62,27	R\$ 124,54	0,03%
2.1.9	20157	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID.	2,00	19,35	R\$ 21,99	R\$ 43,98	0,01%
2.1.10	328	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID.	2,00	23,95	R\$ 27,22	R\$ 54,44	0,01%
2.1.11	3867	SINAPI	LUVA PVC SOLDAVEL, 110 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID.	10,00	85,71	R\$ 97,41	R\$ 974,09	0,23%
							<b>SubTotal:</b>	<b>R\$ 9.749,97</b>	<b>2,35%</b>
<b>2.2</b>			<b>ELEMENTOS ESTRUTURAIS</b>						
2.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)	m³	5,00	R\$ 102,78	128,48	R\$ 642,38	0,15%
2.2.2	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	7,44	R\$ 653,20	816,50	R\$ 6.074,76	1,46%
2.2.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	KG	70,30	R\$ 19,53	24,41	R\$ 1.716,20	0,41%
2.2.4	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM	KG	170,64	R\$ 16,29	20,36	R\$ 3.474,66	0,84%
2.2.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM	KG	96,20	R\$ 12,36	15,45	R\$ 1.486,29	0,36%
2.2.6	91603	SINAPI	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO.	KG	59,20	R\$ 11,88	14,85	R\$ 879,12	0,21%
2.2.7	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	m²	70,54	R\$ 371,99	464,99	R\$ 32.800,22	7,90%
2.2.8	41373	SINAPI	ADITIVO LIQUIDO IMPERMEABILIZANTE CRISTALIZANTE	L	30,00	R\$ 23,38	26,57	R\$ 797,14	0,19%
2.2.9	89455	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO PALHETA.	m²	26,88	R\$ 109,23	136,54	R\$ 3.670,13	0,88%
2.2.10	87889	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	71,36	R\$ 8,20	10,25	R\$ 731,44	0,18%
2.2.11	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	m²	101,92	R\$ 41,73	52,16	R\$ 5.316,40	1,28%
2.2.12	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	144,72	R\$ 2,83	3,54	R\$ 511,95	0,12%
2.2.13	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS.	m²	144,72	R\$ 17,83	22,29	R\$ 3.225,45	0,78%
							<b>SubTotal:</b>	<b>R\$ 61.326,14</b>	<b>14,76%</b>
<b>2.3</b>			<b>REVESTIMENTO EM GRAMA SINTÉTICA</b>						
2.3.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	m²	682,50	R\$ 2,29	2,86	R\$ 1.953,66	0,47%

2.3.2	4748	SINAPI	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	39,45	R\$ 94,17	107,02	R\$ 4.222,10	1,02%
2.3.3	4729	SINAPI	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	11,27	R\$ 102,73	116,75	R\$ 1.315,80	0,32%
2.3.4	67827	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO.	CHI	8,00	R\$ 52,35	65,44	R\$ 523,50	0,13%
2.3.5	COT	COT	GRAMA SINTETICA, ALTURA /ESPESSURA DE 52MM ( 2MM DE BASE E 50MM DE FIOS EXPOSTOS), BASE TRIPLA, MINIMO DE 8.000 PONTOS POR M2, INCLUINDO MAO DE OBRA E SISTEMA DE INSTALACAO (FLUTUANTE, UNIAO DOS ROLOS COM TAPEDE 30CM, COLA PU, 30 KG/M2 DE AREIA CLASSIFICADA GRANULOMETRIA 40/45 OU 50/60 E 10 KG/M2 DE GRANULO DE BORRACHA SBR PRETA MALHA 10 (0,7 A 2,0 MM))	M²	563,58	121,18	R\$ 151,48	R\$ 85.368,28	20,55%
2.3.6	102505	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL.	M	204,8	10,7	R\$ 13,38	R\$ 2.739,20	0,66%
							<b>SubTotal:</b>	R\$ 96.122,54	23,14%
<b>2.4</b>			<b>FECHAMENTO - ALAMBRADO E TELA</b>						
2.4.1	102364	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA)	m²	624,00	R\$ 215,25	R\$ 269,06	R\$ 167.895,00	40,42%
2.4.2	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	m³	3,78	R\$ 667,45	R\$ 834,31	R\$ 3.153,70	0,76%
2.4.3	COMP	COMP	TRELIÇA METÁLICA PARA SUSTENTAÇÃO DO ALAMBRADO	M	81,90	R\$ 73,59	R\$ 91,99	R\$ 7.533,78	1,81%
2.4.4	43870	SICRO	REDE DE NYLON PARA PROTEÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA	m²	576	R\$ 8,52	R\$ 9,68	R\$ 5.577,40	1,34%
2.4.5	43809	SICRO	TIRANTE DE CABO DE AÇO 5/8"	M	48,00	74,15	R\$ 92,69	R\$ 4.449,00	1,07%
							<b>SubTotal:</b>	R\$ 188.608,88	45,41%
<b>2.5</b>			<b>EQUIPAMENTOS</b>						
2.5.1	525398	SINAPI	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UNID.	1,00	R\$ 4.452,67	5.060,46	R\$ 5.060,46	1,22%
2.5.2	25399	SINAPI	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UNID.	1,00	R\$ 2.703,16	3.072,14	R\$ 3.072,14	0,74%
2.5.3	42440	SINAPI	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMETRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	2,00	R\$ 1.225,03	1.392,25	R\$ 2.784,49	0,67%
2.5.4	COT	COT	PLACA EM ACRÍLICO - INDICAÇÕES DE USO - MEDIDAS 60X90CM	UNID.	1,00	R\$ 400,00	454,60	R\$ 454,60	0,11%
							<b>SubTotal:</b>	R\$ 11.371,69	2,74%
<b>3</b>			<b>EXECUÇÃO DE CALÇADA</b>						
<b>3.1</b>			<b>CALÇADA EM BLOCO INTERTRAVADO</b>						

3.1.1	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	m²	112,50	R\$ 72,12	90,15	R\$ 10.141,88	2,44%
3.1.2	36178	SINAPI	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UNID.	178,00	R\$ 10,90	12,39	R\$ 2.205,04	0,53%
3.1.3	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	3,06	R\$ 101,96	127,45	R\$ 390,00	0,09%
3.1.4	94279	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS.	m	80,00	R\$ 48,71	60,89	R\$ 4.871,00	1,17%
							<b>SubTotal:</b>	<b>R\$ 17.607,92</b>	<b>4,24%</b>
<b>4</b>			<b>ELÉTRICA</b>						
<b>4.1</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
4.1.1	43104	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA, PARA PISO, EM PVC, DIMENSOES DE 3/4" A 4"	UNID.	1,00	R\$ 734,64	834,92	R\$ 834,92	0,20%
4.1.2	429	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UNID.	10,00	R\$ 23,43	26,63	R\$ 266,28	0,06%
4.1.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	192,00	R\$ 4,44	5,05	R\$ 968,84	0,23%
4.1.4	39255	SINAPI	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 1", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	M	95,00	R\$ 19,13	21,74	R\$ 2.065,42	0,50%
4.1.5	39145	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 4"	UNID.	20,00	R\$ 3,55	4,03	R\$ 80,69	0,02%
4.1.6	91914	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	R\$ 21,69	24,65	R\$ 98,60	0,02%
4.1.7	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M³	0,05	R\$ 101,96	115,88	R\$ 5,79	0,00%
4.1.8	1892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID.	8,00	R\$ 1,44	1,64	R\$ 13,09	0,00%
4.1.9	2570	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UNID.	12,00	R\$ 21,97	24,97	R\$ 299,63	0,07%
4.1.10	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID.	1,00	R\$ 103,66	129,58	R\$ 129,58	0,03%
4.1.11	COT	COT	PLACA BANDEIRA - FACE ILUMINADA ALTURA 3,40M COM 3 BANDEIRAS	UNID.	1,00	R\$ 3.870,00	4.398,26	R\$ 4.398,26	1,06%
4.1.12	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID.	1,00	R\$ 13,87	17,34	R\$ 17,34	0,00%
4.1.13	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	R\$ 36,72	45,90	R\$ 91,80	0,02%
4.1.14	COT	COT	REFLETOR LED 200W 6500K	UNID.	10,00	R\$ 369,00	419,37	R\$ 4.193,69	1,01%
4.1.15	39467	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UNID.	1,00	R\$ 88,38	100,44	R\$ 100,44	0,02%
4.1.16	39456	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UNID.	1,00	R\$ 144,09	163,76	R\$ 163,76	0,04%
							<b>SubTotal:</b>	<b>R\$ 13.728,13</b>	<b>3,31%</b>
<b>5</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						
<b>5.1</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>						

5.1.2	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00	R\$ 21,48	26,85	R\$ 966,60	0,23%
5.1.3	100981	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).	m³	100,00	R\$ 8,66	10,83	R\$ 1.082,50	0,26%
							<b>SubTotal:</b>	<b>R\$ 2.049,10</b>	<b>0,49%</b>
							<b>TOTAL com BDI</b>	<b>R\$ 415.360,10</b>	<b>100,00%</b>
Obs: SINAP 03/2023									

CERRO NEGRO MAIO DE 2023



Documento assinado digitalmente  
DIELSON JOSEMIR RODRIGUES  
Data: 15/05/2023 09:46:24-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

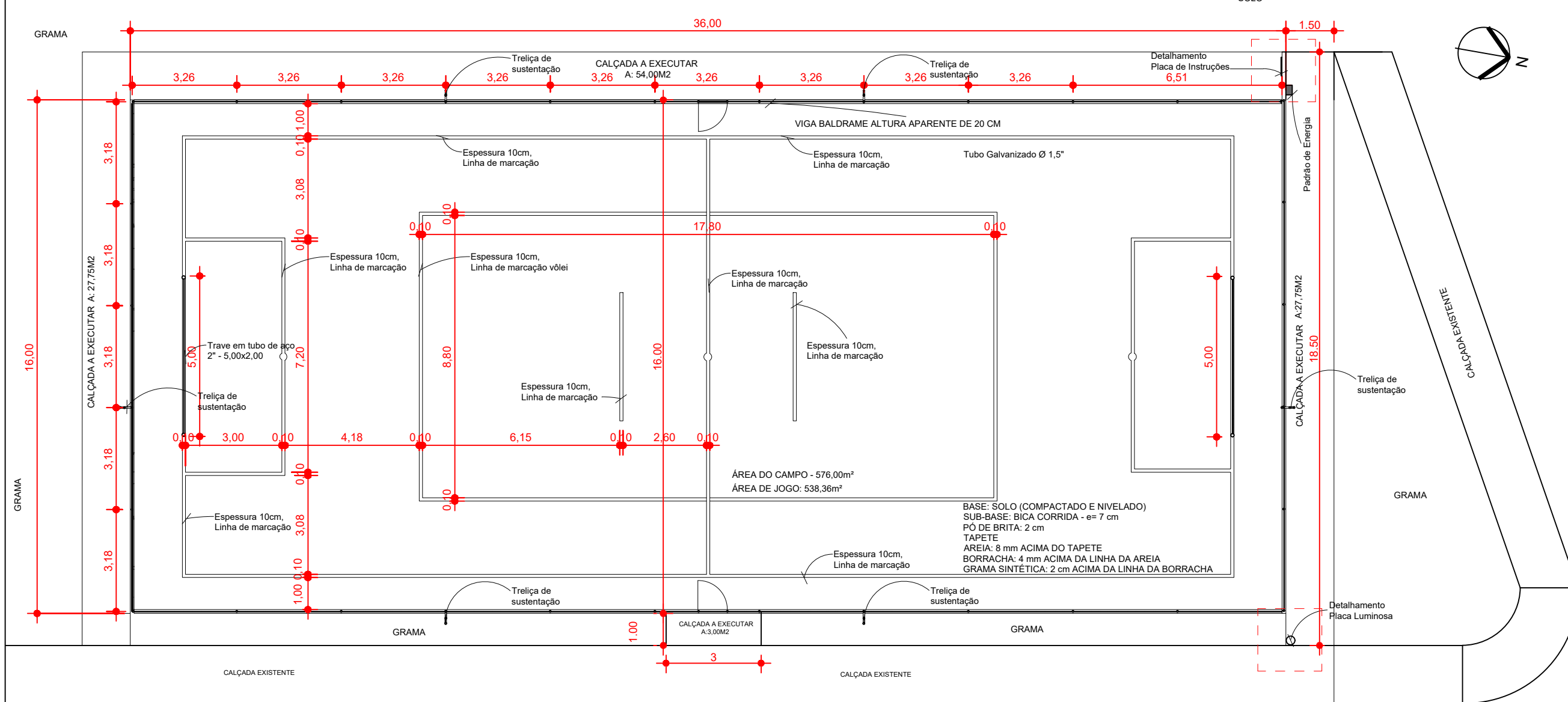
---

DIELSON RODRIGUES  
Engenheiro Civil / CREA-SC 162787-0

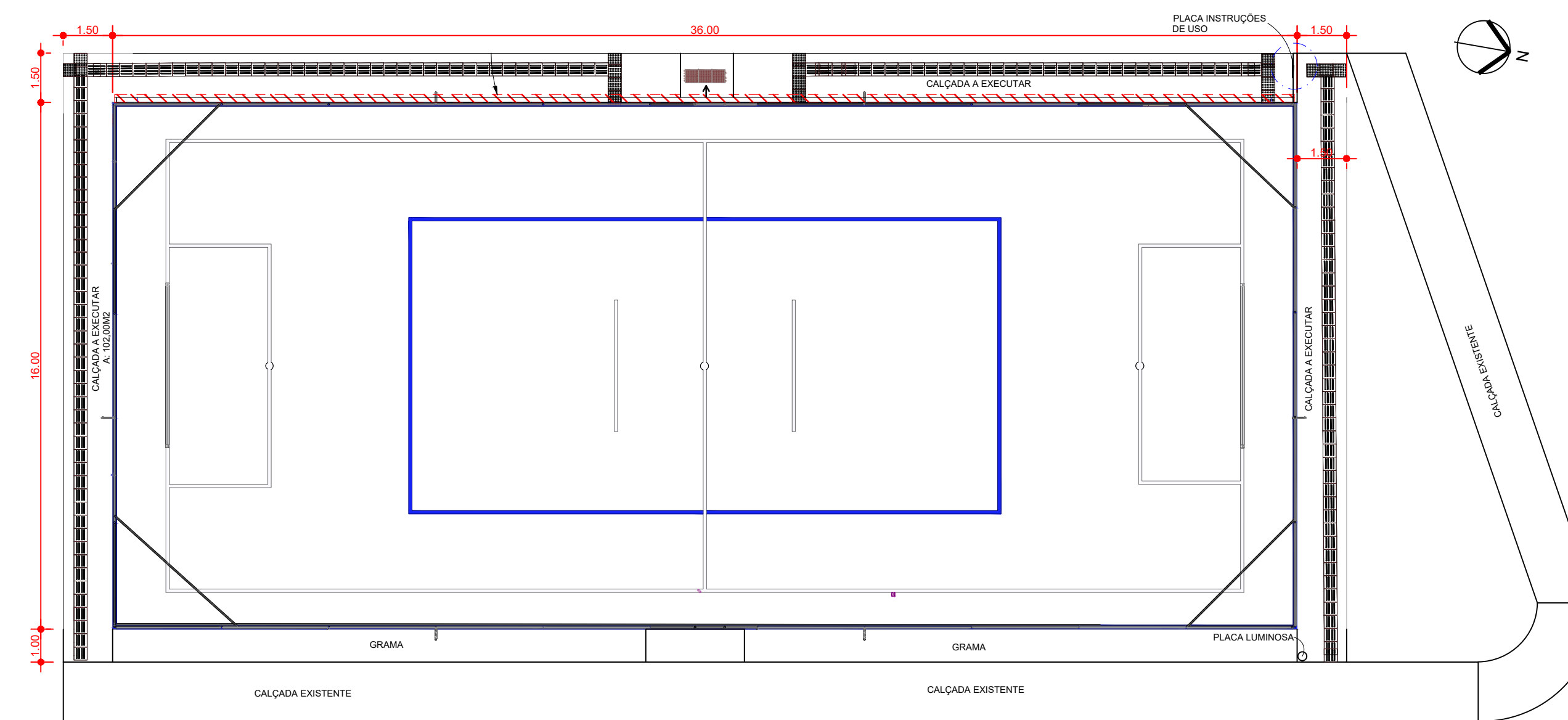
---

ADENILSON CONRADO  
PREFEITO MUNICIPAL

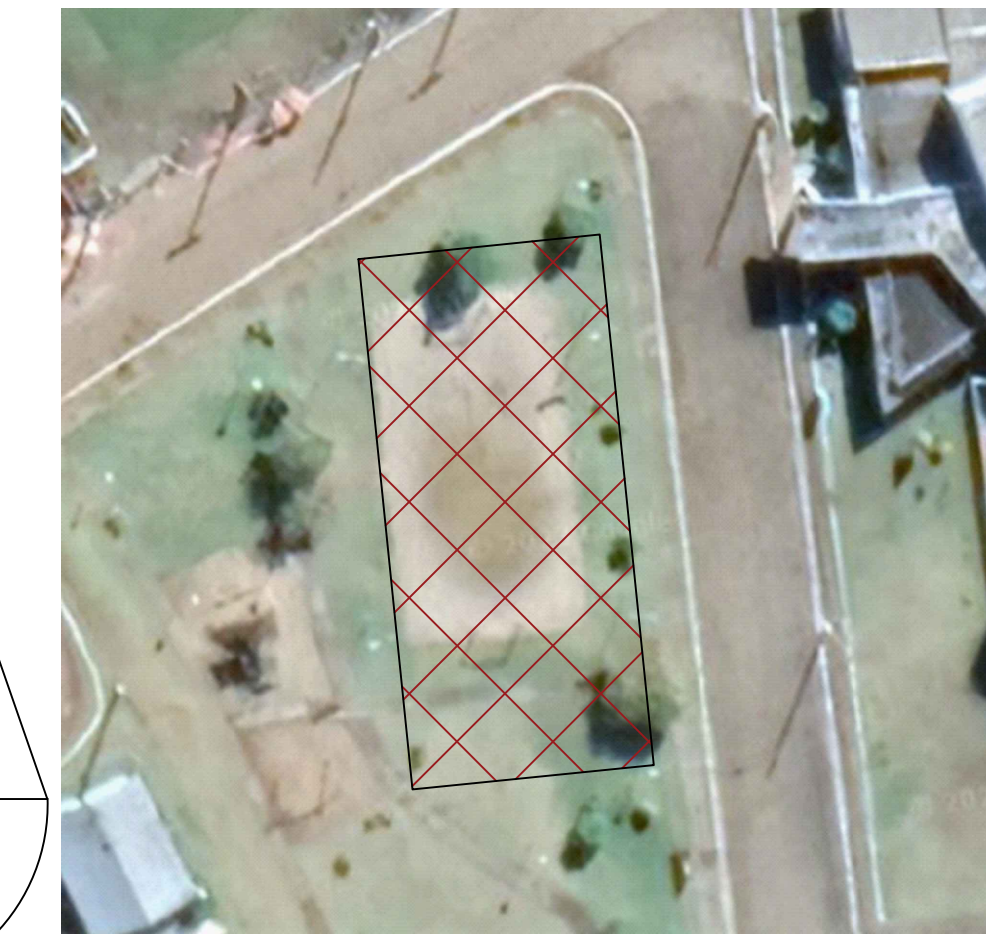




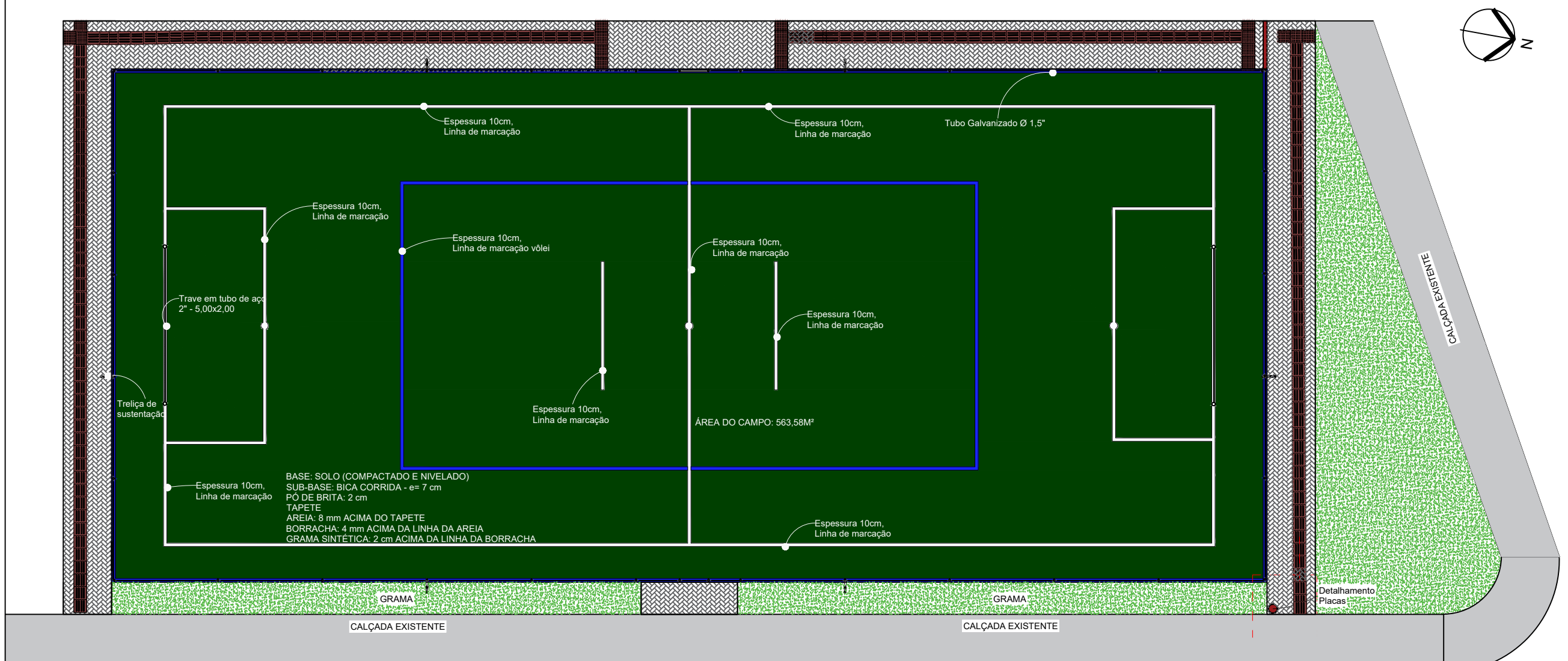
01 Planta Baixa  
1:100



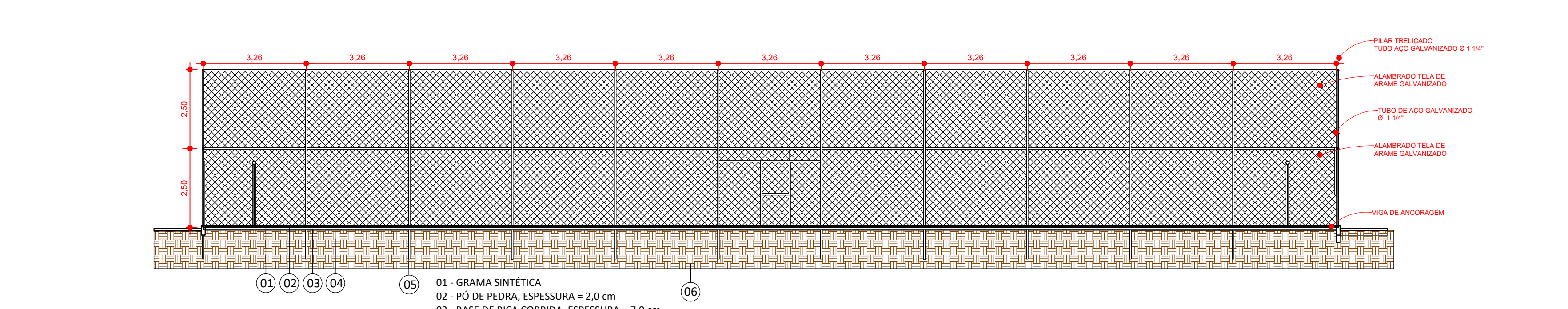
03 Implantação  
1:100



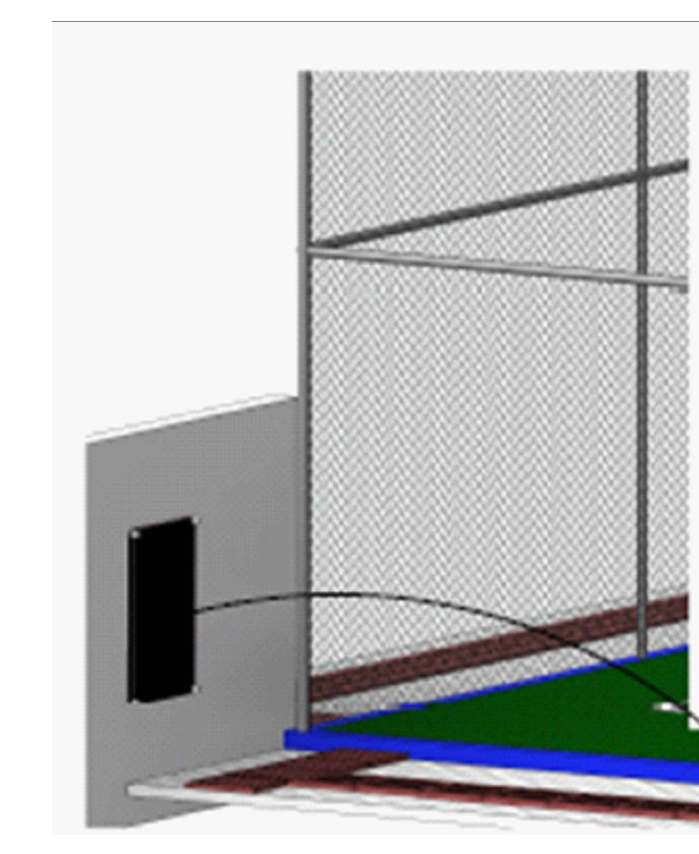
05 Imagem Localização  
sem escala



02 Planta Técnica  
1:100



04 Corte A - A  
1:75

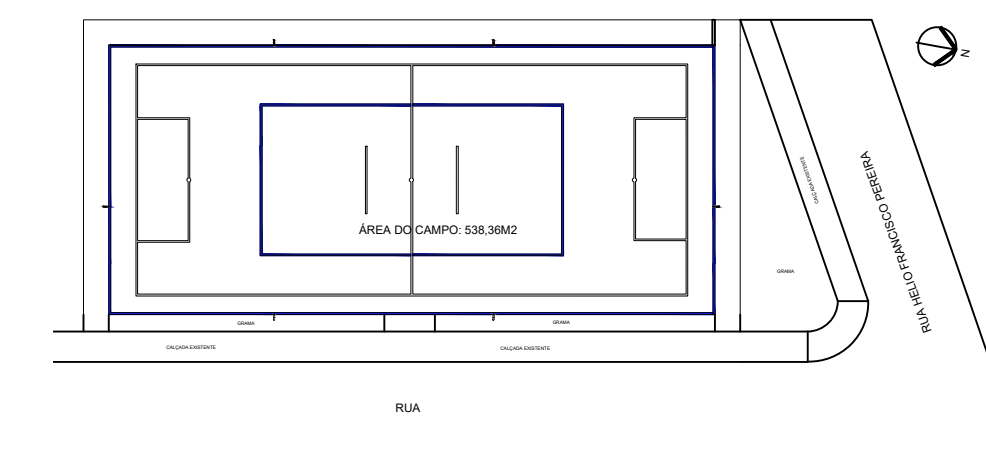


06 Detalhamento Placa Instruções de Uso

PLACA COM INSTRUÇÕES DE USO  
 • MEDIDAS 0,60x0,90M  
 • ESTRUTURA PARAFUSADA NO MURO  
 • MATERIAL ACM



Utilizar a logo com a bandeira do Estado de Santa Catarina.  
 A logo de identidade visual esportiva acompanha este documento e não será permitido a utilização de outra.  
 Utilizar a logo com a bandeira do Município de Cerro Negro.  
 PLACA BANDEIRA  
 • PÉ DIREITO DE H=3,00M  
 • BANDEIRAS ILUMINADAS  
 • ESTRUTURA CHUMBADA NA CALÇADA  
 NOTA: ARQUIVO DE IMAGEM E LETREIRO ACOMPANHA MEMORIAL



07 Locação e Situação  
Sem Escala



Imagem ilustrativa  
sem escala



Imagem ilustrativa  
sem escala



Imagem ilustrativa  
sem escala

DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO

**PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO**

ADÊMILSON CONRADO  
 PREFEITO MUNICIPAL  
 ADELAR JOSÉ DE MORAES  
 Vice Prefeito

PROJETO: PROJETO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO:  
 PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO  
 AV. ORDES DELFES FURTADO, S/N - CENTRO 95.991.097/0001-58 (ASS. RESPONSÁVEL) (CNPJ)

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - CORTE - DETALHES - IMAGEM

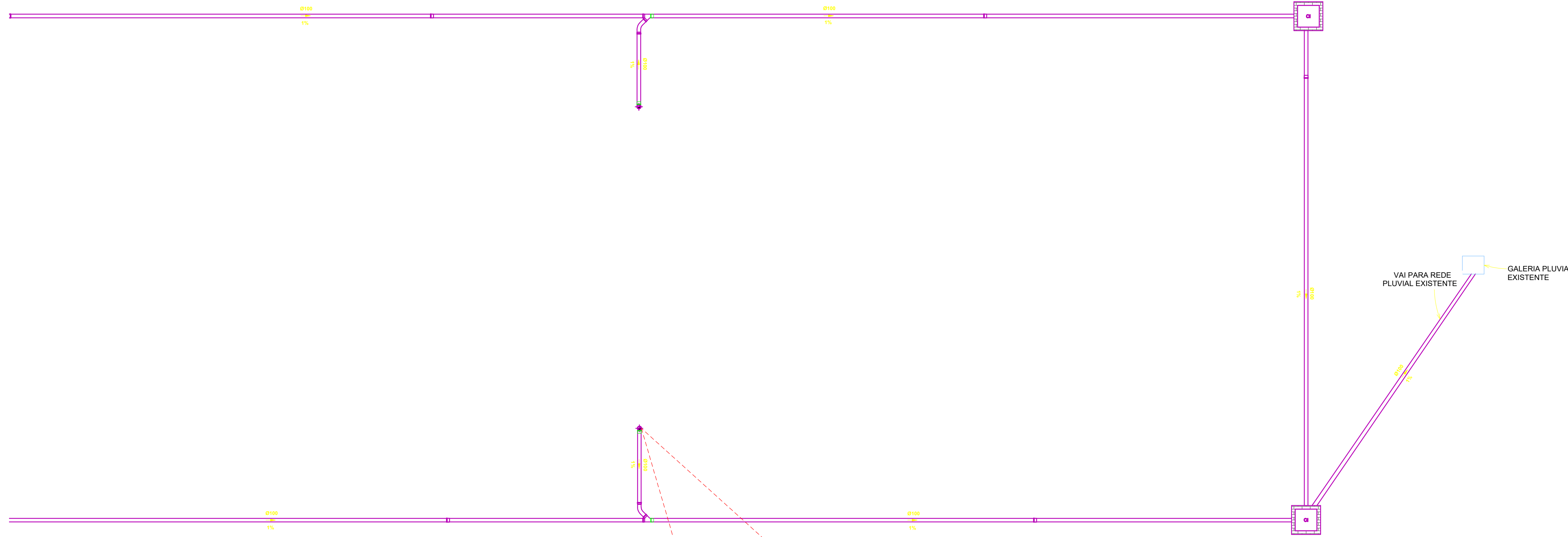
goub

DESENVOLVIMENTO: DIEISON JOSEMAR RODRIGUES  
 ENG. CIVIL, CREA 162787-0

DATA: MAIO 2023

Nº DO DESENHO: ARQ 01/01





**LOCALIZAÇÃO S/E**

PRAÇA ZÉLIA GOBETTI

RUA HELIO FRANCISCO PEREIRA

RUA JOSÉ ELCLIDES RODRIGUES

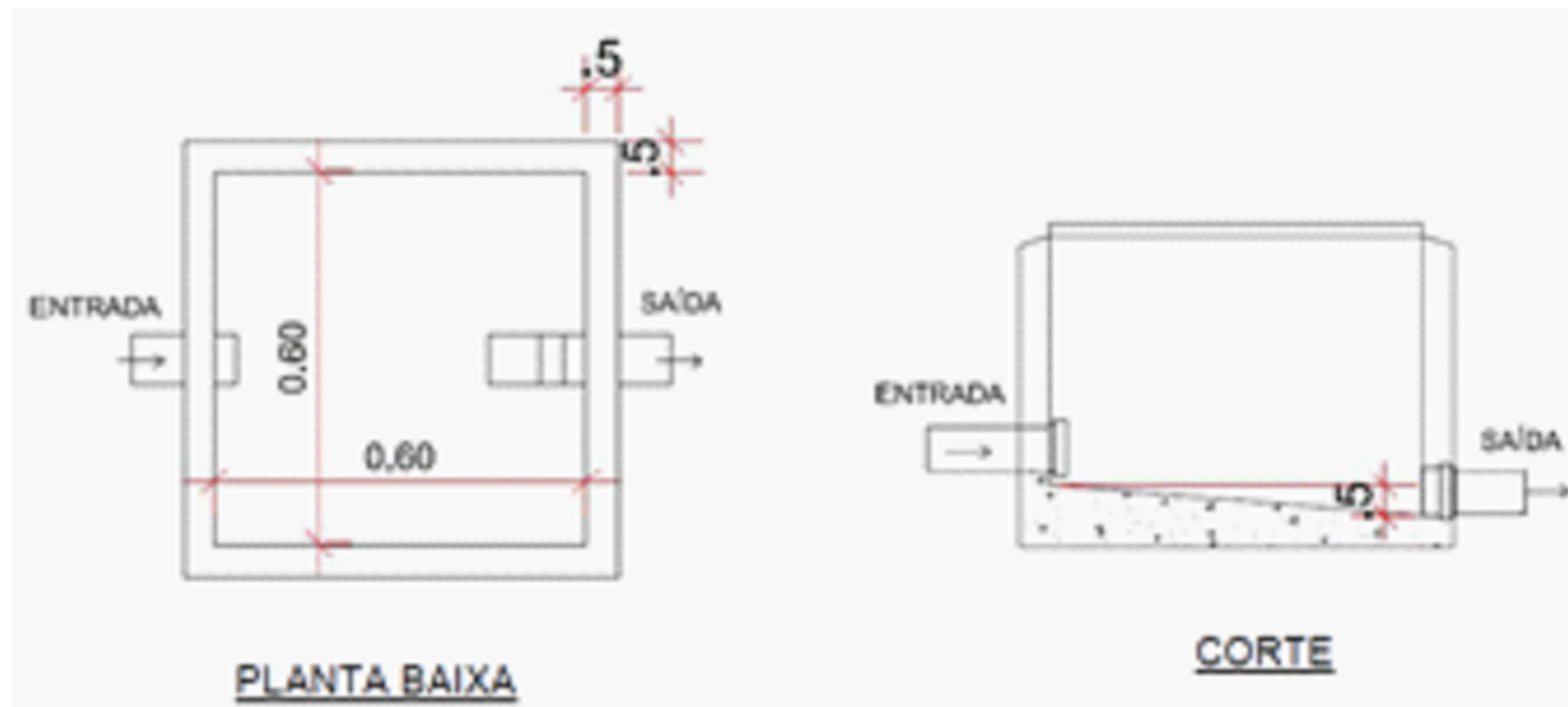
**PLANTA DE LOCAÇÃO**

1 : 200

**PLANTA BAIXA - DRENAGEM**

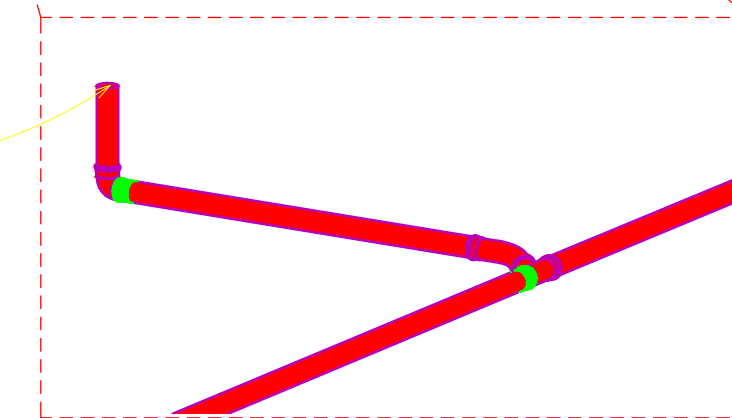
1 : 50

ESPERA PARA ESTRUTURA DE VÓLEI DEVE SER INSTALADA TAMPA METÁLICA SOBRE A ESPERA E ESTA DEVE SER REVESTIDA COM A GRAMA DO CAMPO.



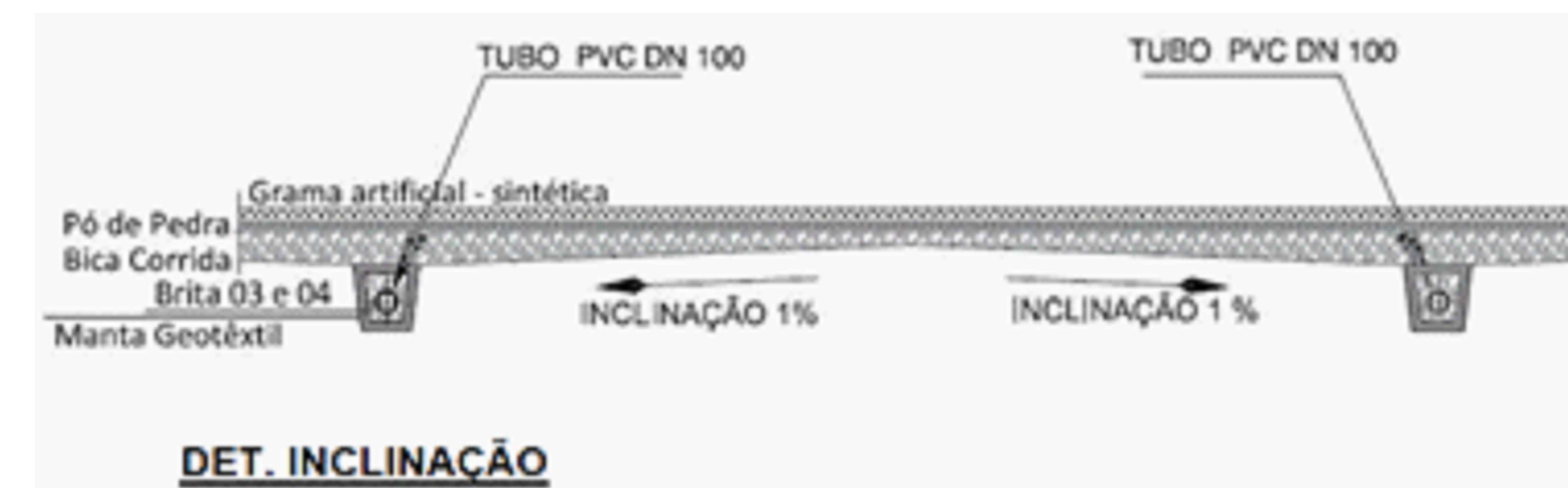
**PLANTA BAIXA**

**DET. CAIXA DE INSPEÇÃO**

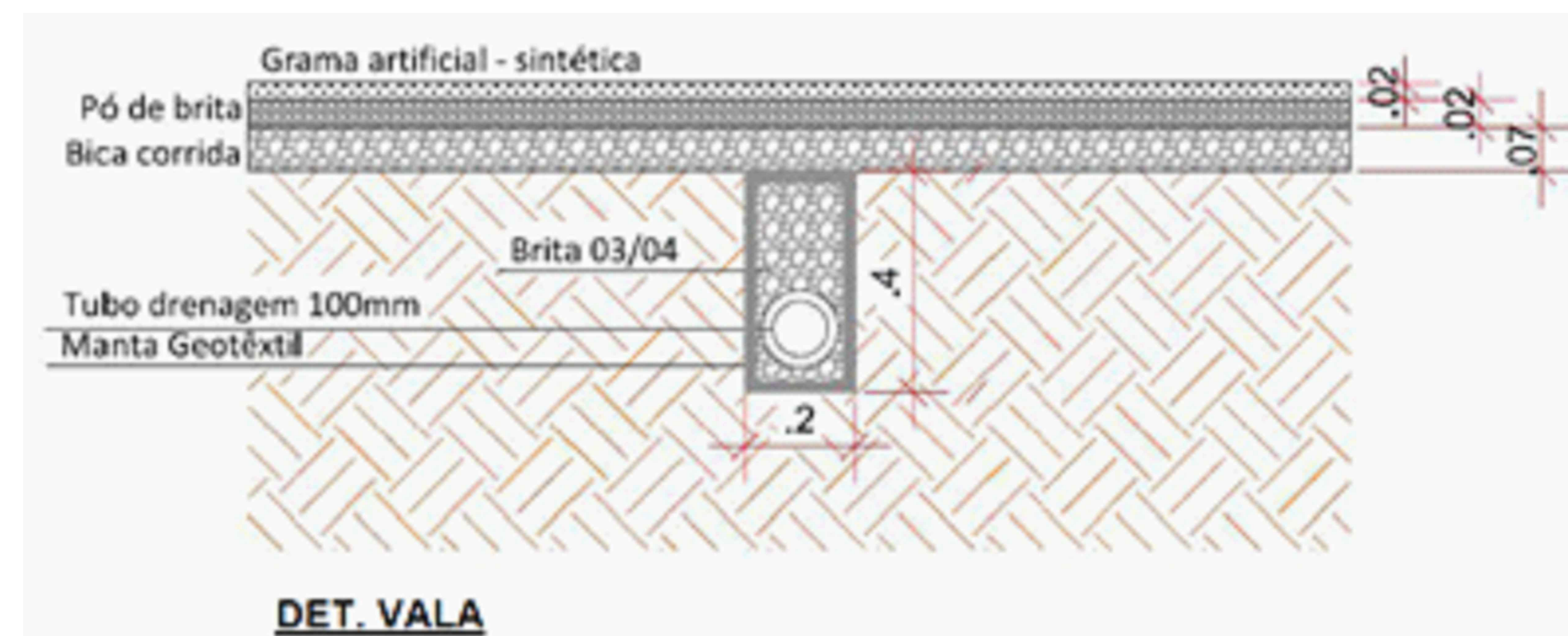


**DET. DRENAGEM VÓLEI**

1 : 25



**DET. INCLINAÇÃO**



**DET. VALA**

**Lista de Materiais - Conexões e Acessórios - Completa**

Descrição do Material	Quantidade (peças)
Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	21
Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, Ø1000mm	2
Caixa DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal para Esgoto e Água Pluvial, conforme NBR 5688	2
Curva Longa 45°, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
Inspeção	1
Jônco 90°, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
Junção 45°, DN100x100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
Linha Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	10

**Lista de Materiais - Tubos**

Descrição do Material	Diâmetro Nominal (mm)	Comprimento (m)
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø100	108,35

DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO

**PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E OBRAS  
**ADEMILSON CONRADO**  
 PREFEITO MUNICIPAL  
 AV. JOSÉ DE MOURA  
 10010-000

PROJETO:  
**PROJETO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
**DIELSON JOSEMIR RODRIGUES**  
 ENG. CIVIL

Documento assinado digitalmente  
 DIELSON JOSEMIR RODRIGUES  
 Data: 15/05/2023 09:17:51 -0300  
 Verifique em https://verificador.ig.gov.br

PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO:  
**PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO**  
 Av. Ondes Furtado, 730 - Centro  
 95.991.097/0001-58 (CNPJ)

CONTEÚDO:  
**PLANTA BAIXA - DRENAGEM - DETALHES**

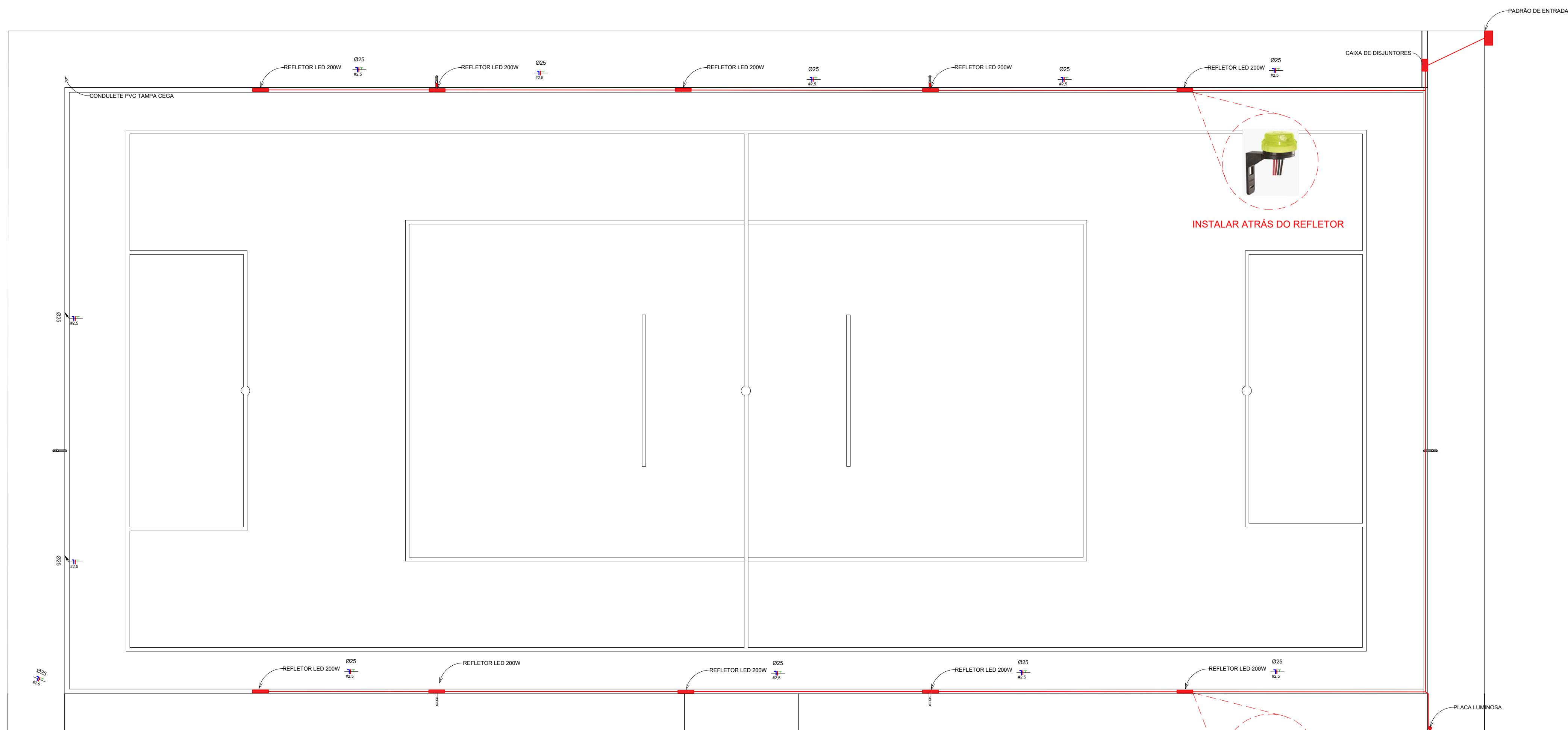
OBS:  
 ÁREA DO CAMPO: 538,36m²

DESENVOLVIMENTO:  
 DIELSON JOSEMIR RODRIGUES

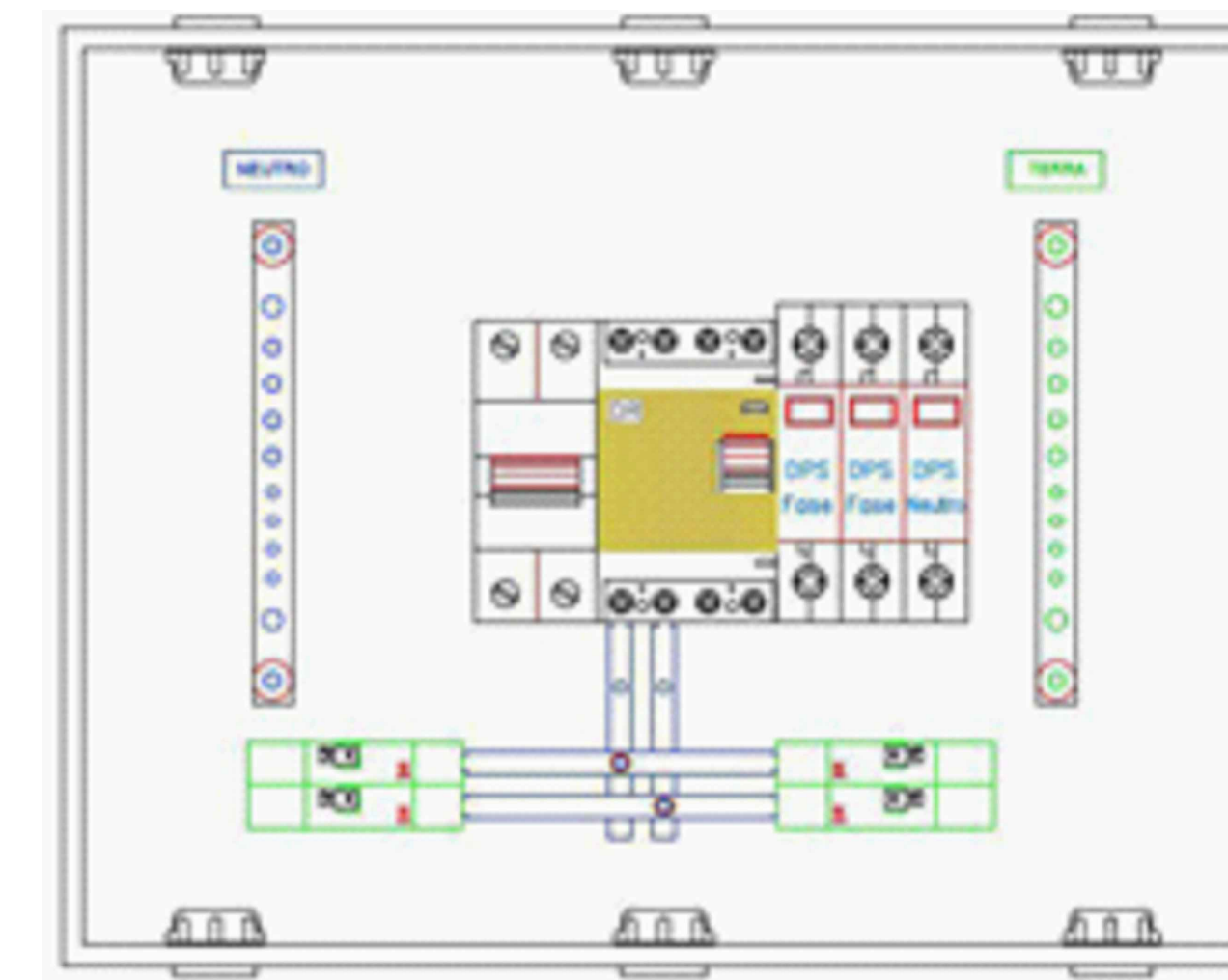
DATA:  
 MAIO 2023

Nº DO DESENHO:  
 DRN 01/01



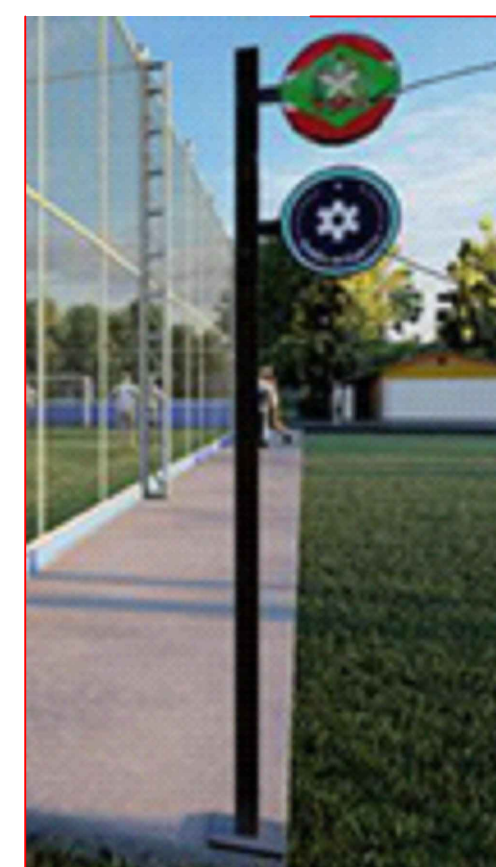


LOCALIZAÇÃO SIE

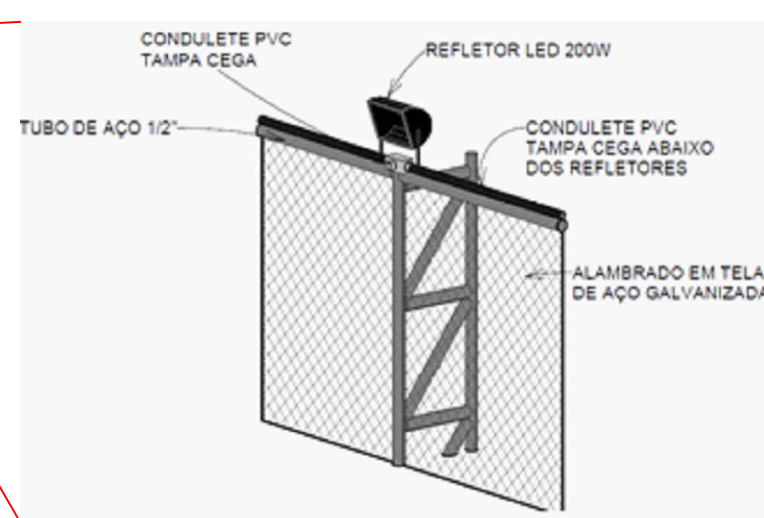
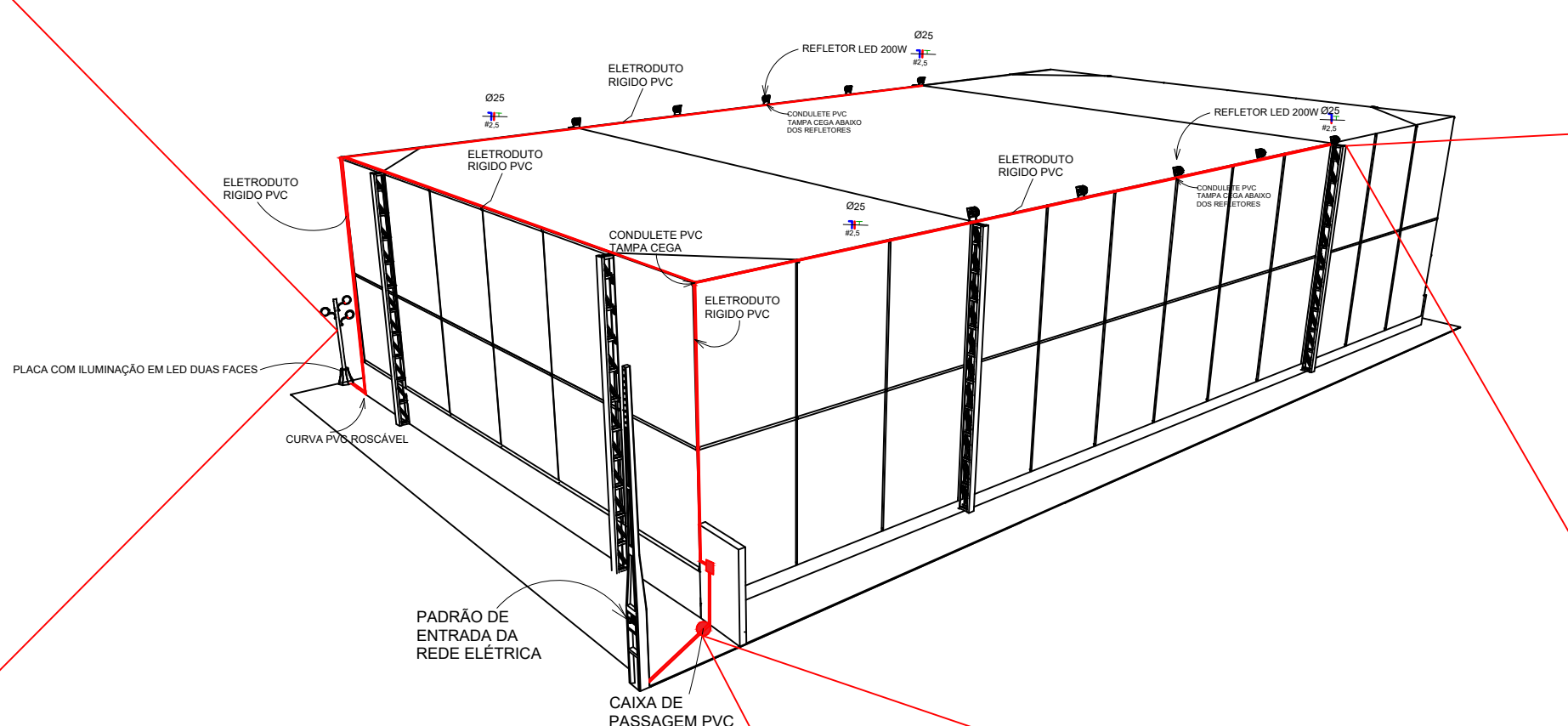


PLANTA BAIXA SEM ESCALA

**DETALHE REDE AÉREA SEM ESCALA**

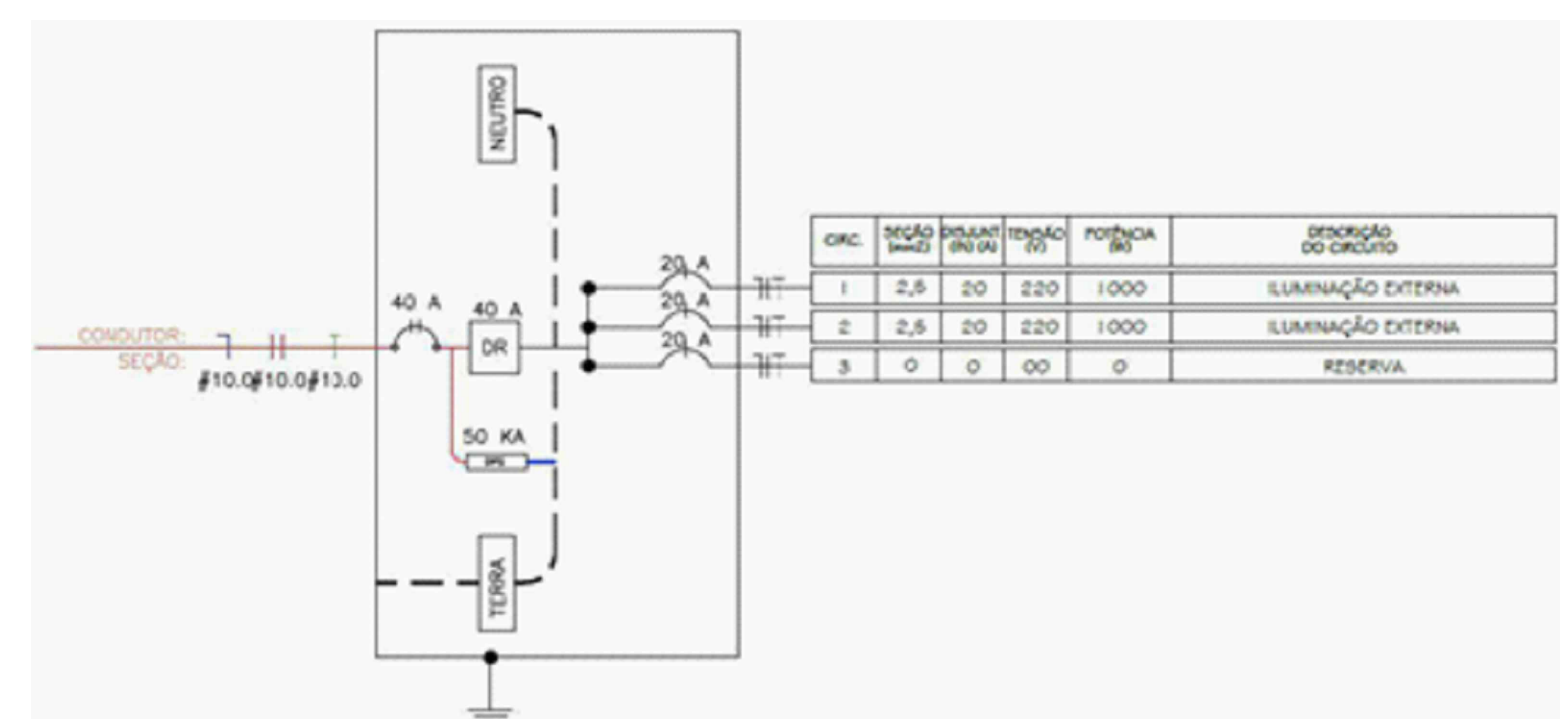


PLACA LUMINOSA



DETALHE PROJETO

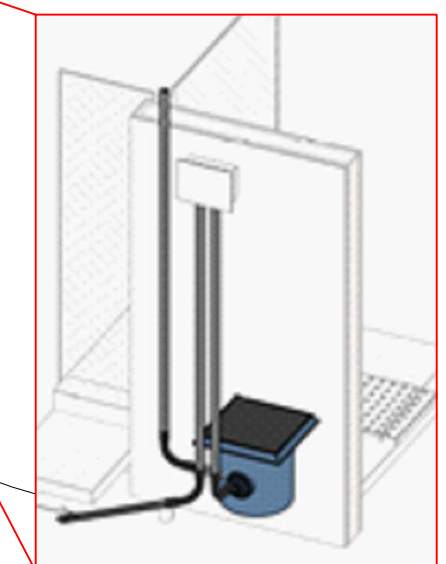
INSTALAR ATRÁS DO REFLETOR



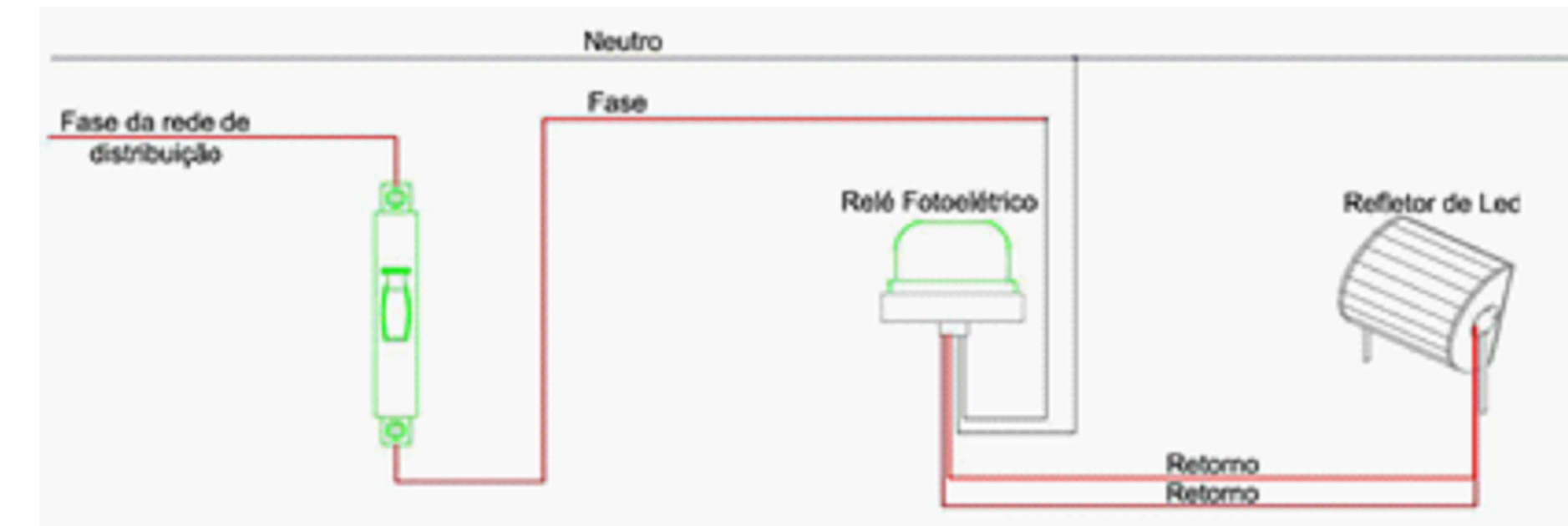
QUADRO DISTRIBUIÇÃO GERAL

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTENCIA	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	Nº	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)
1	ILUMINAÇÃO EXTERNA	1000 w	220	5,45	M	2,5	20
2	ILUMINAÇÃO EXTERNA	1000 w	220	5,45	M	2,5	20
TOTAL=		2000 w					

VÊM DO POSTE PADRÃO POR TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA O ACIONAMENTO DOS REFLETORES SERÁ FEITA POR RELÉ FOTOCELULA.



DETALHE LIGAÇÃO ELÉTRICA



DETALHE FOTOCELULA

DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO

**PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO**

ADILSON CONRADO  
PREFEITO MUNICIPAL  
ACELAY JOSÉ DE MORAES  
Vice Prefeito

PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DIELOSON JOSEMIR RODRIGUES  
ENGR. CIVIL, CREA 162787-0

PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO: PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO  
AV. CRISTES DELFES FURTADO, S/N - CENTRO 95.991.097/0001-58  
(ASS. RESPONSÁVEL) (CNPJ)

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - ELETRICA - DETALHES

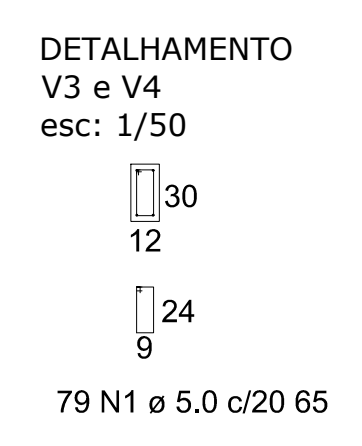
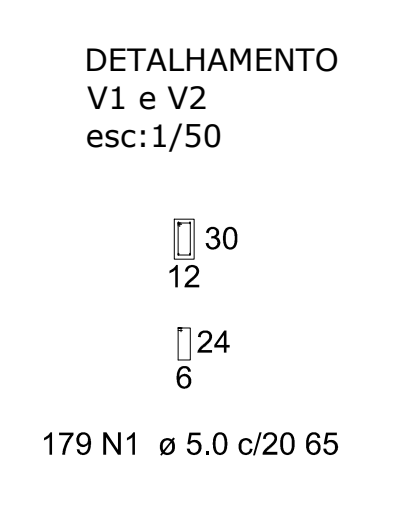
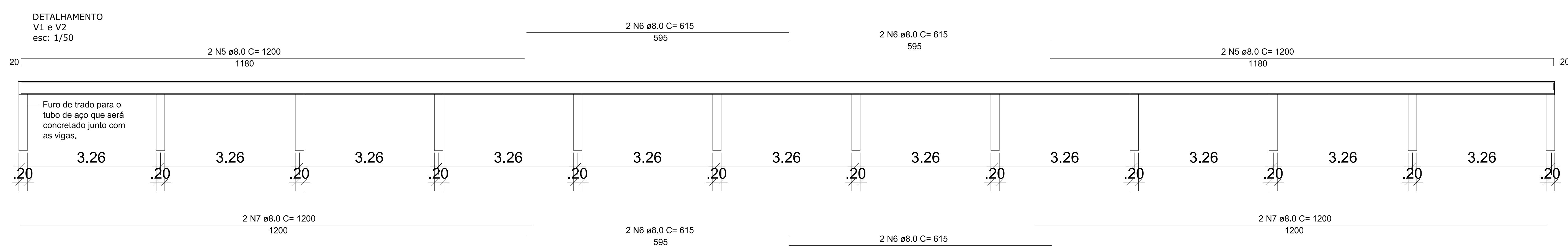
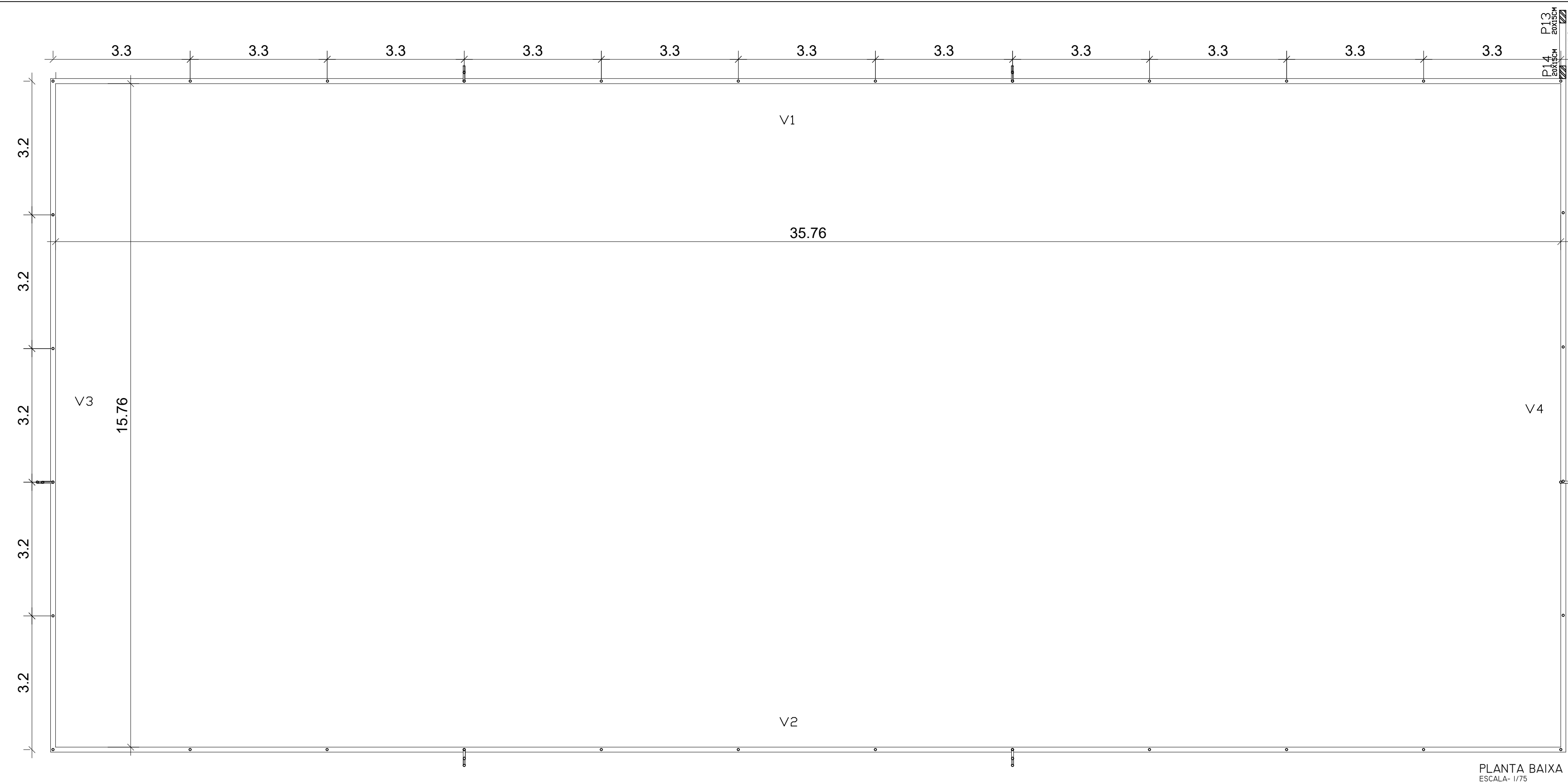
OBS: ÁREA DO CAMPO: 563,58m<sup>2</sup>

DESENVOLVIMENTO: DIELOSON JOSEMIR RODRIGUES  
ENGR. CIVIL, CREA 162787-0

DATA: MAIO 2023

Nº DO DESENHO: ELE 01/01



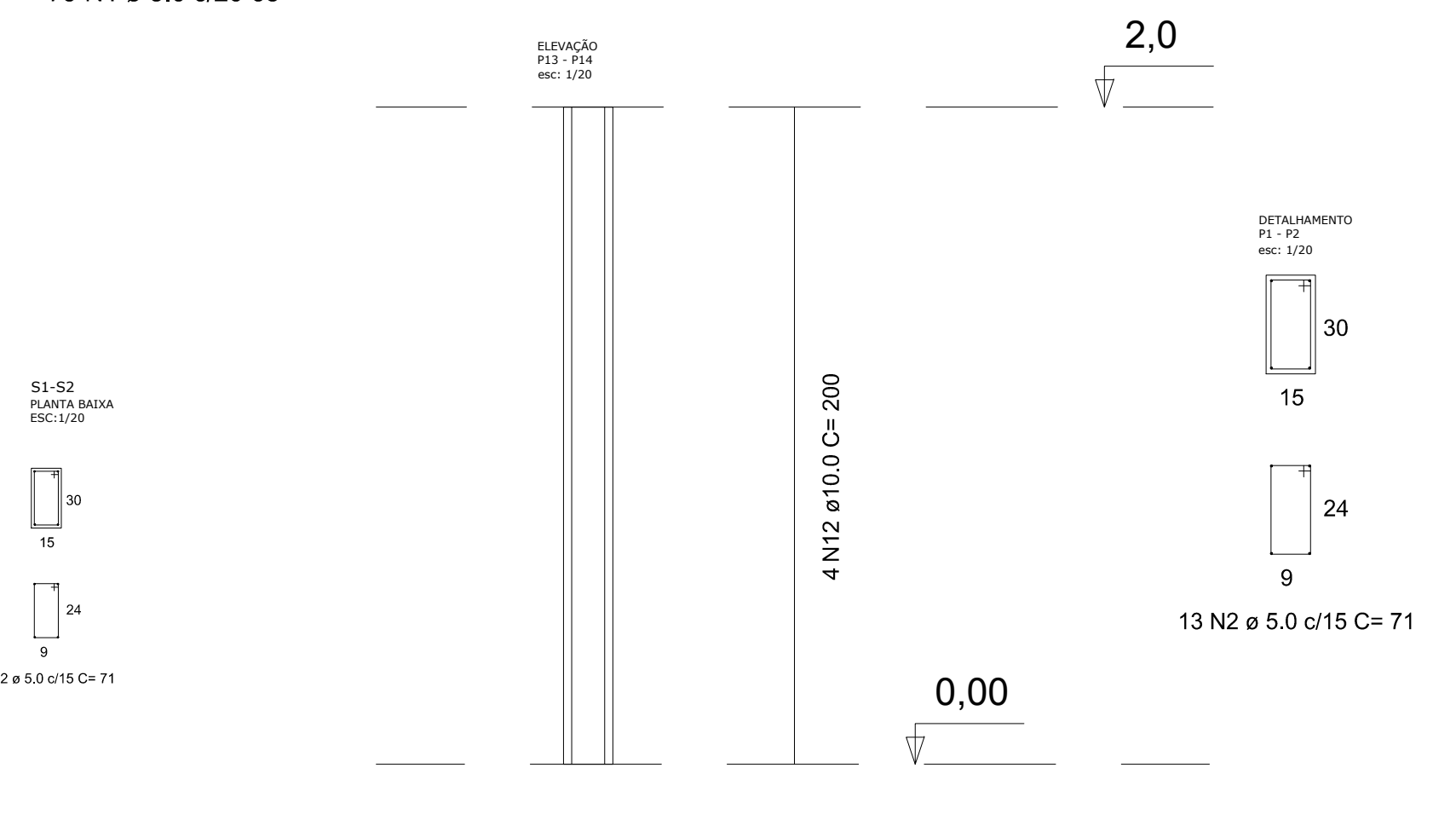
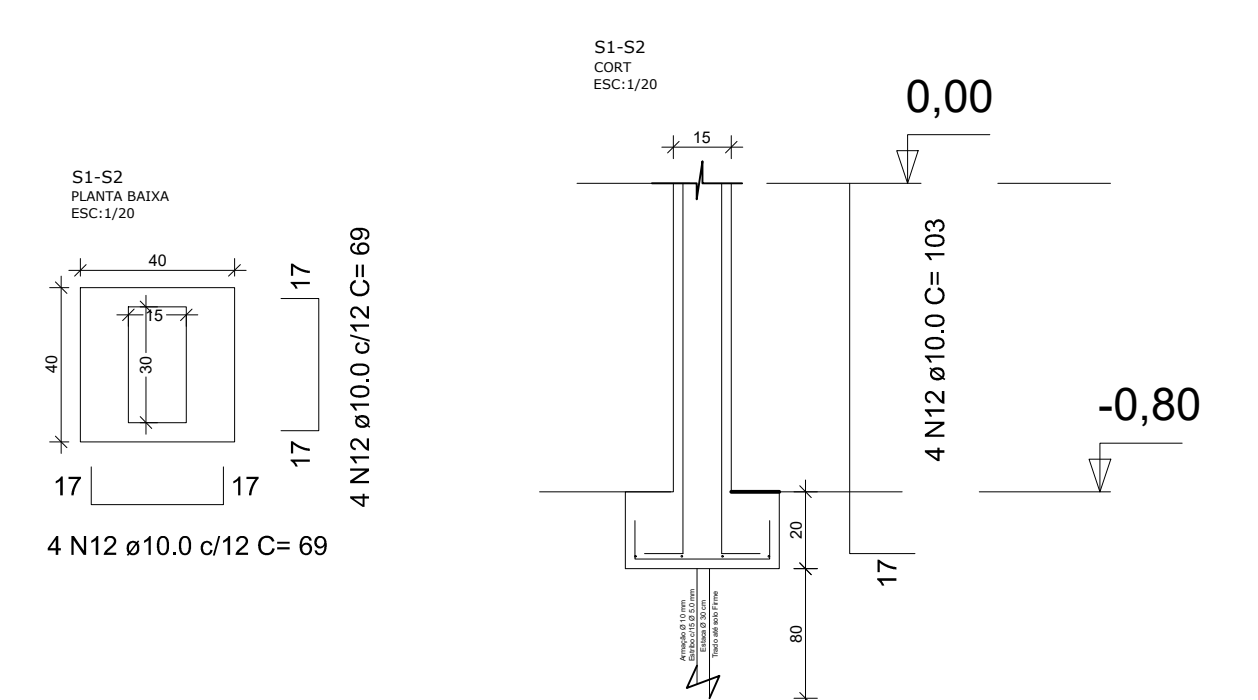
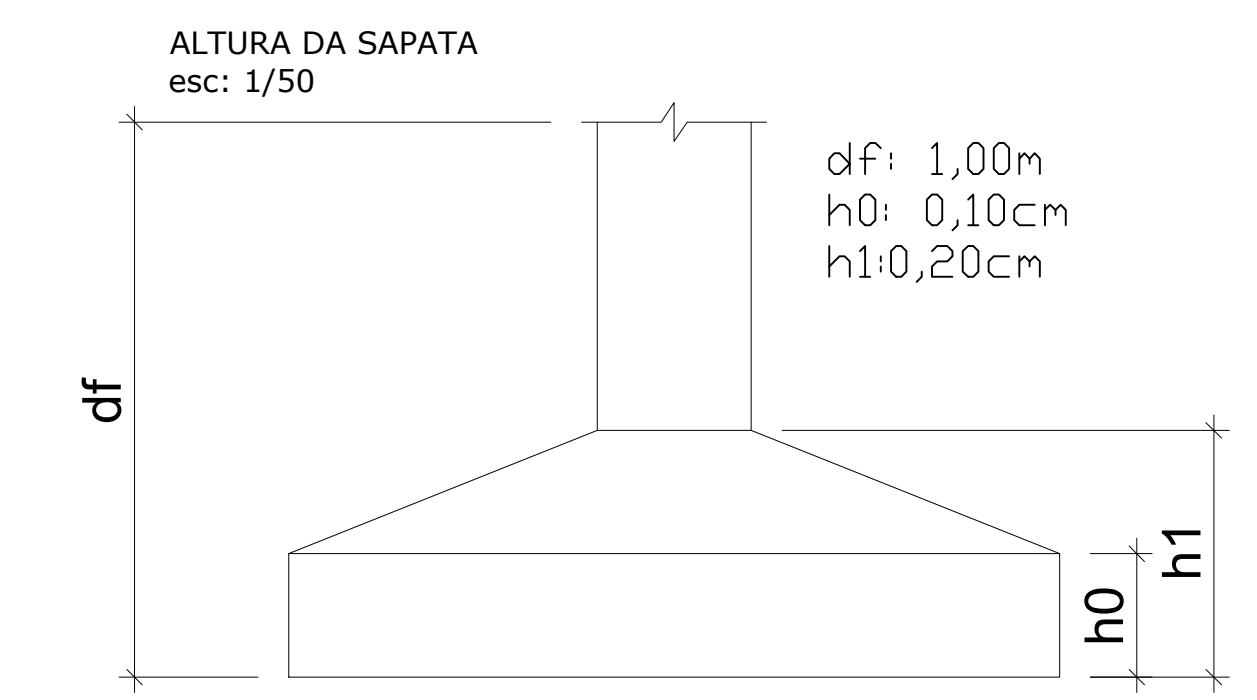


LEGENDA

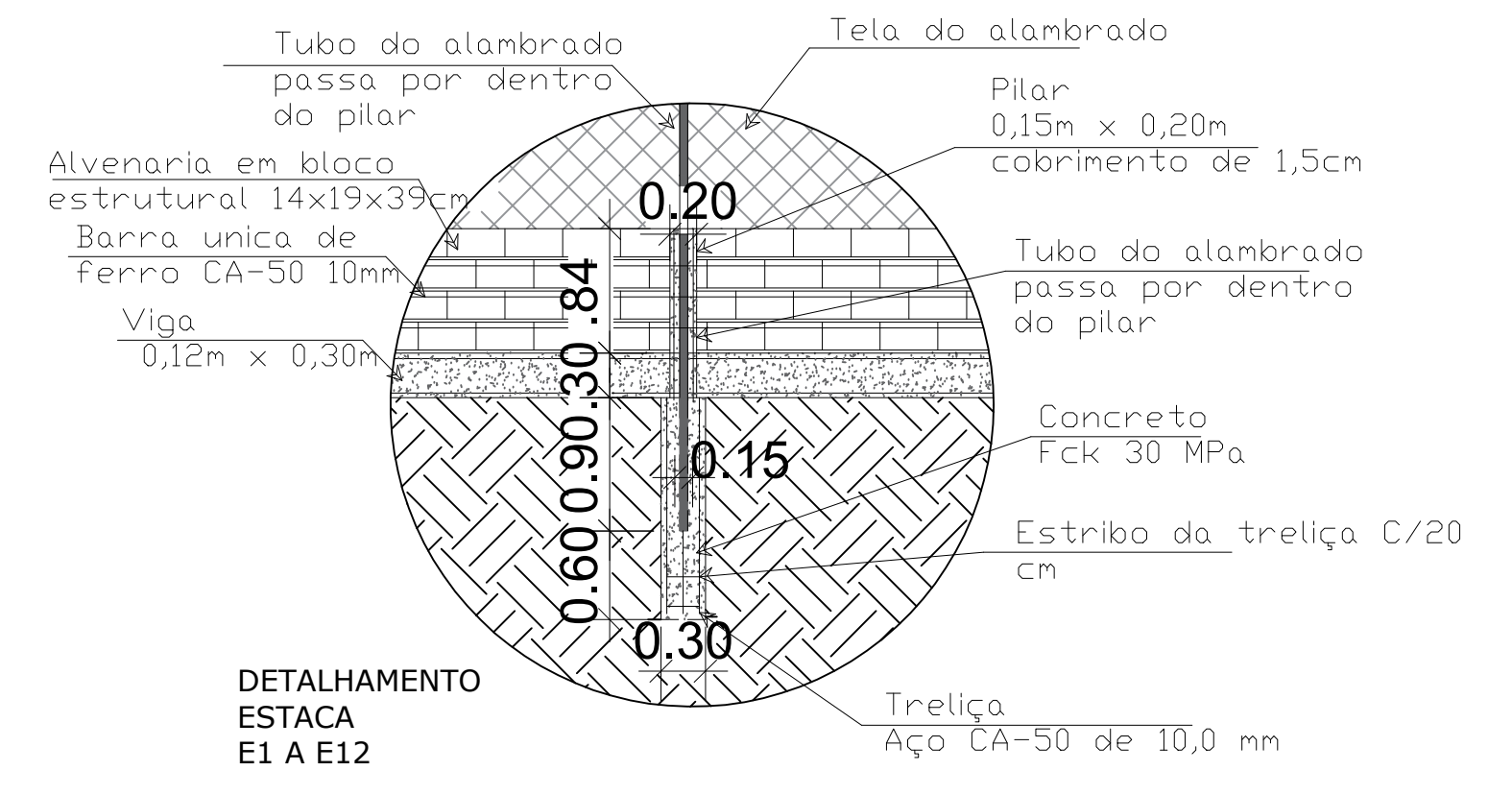
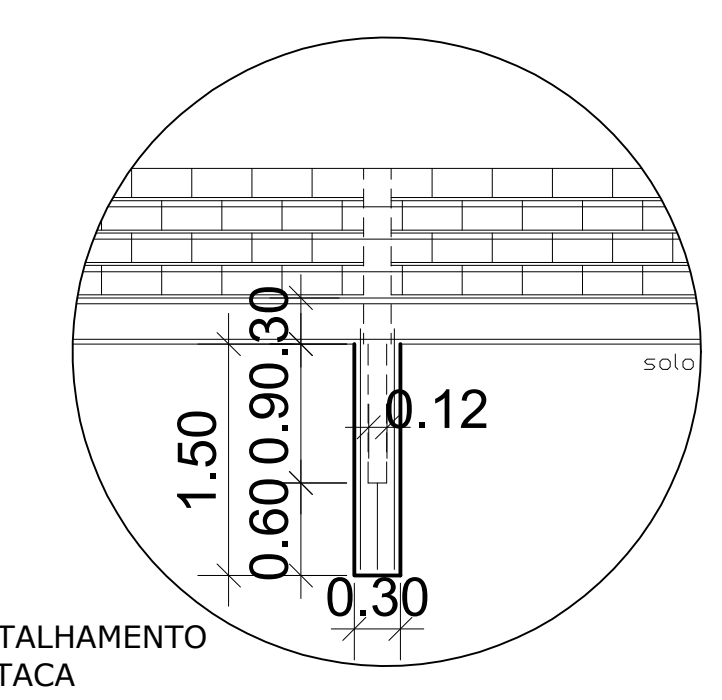
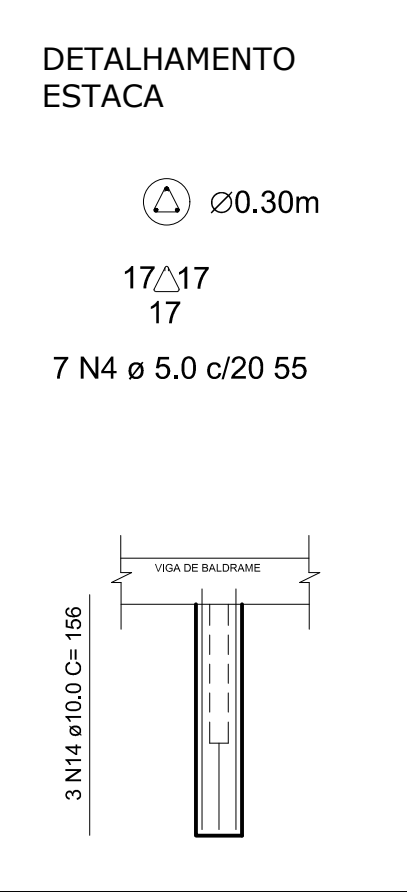
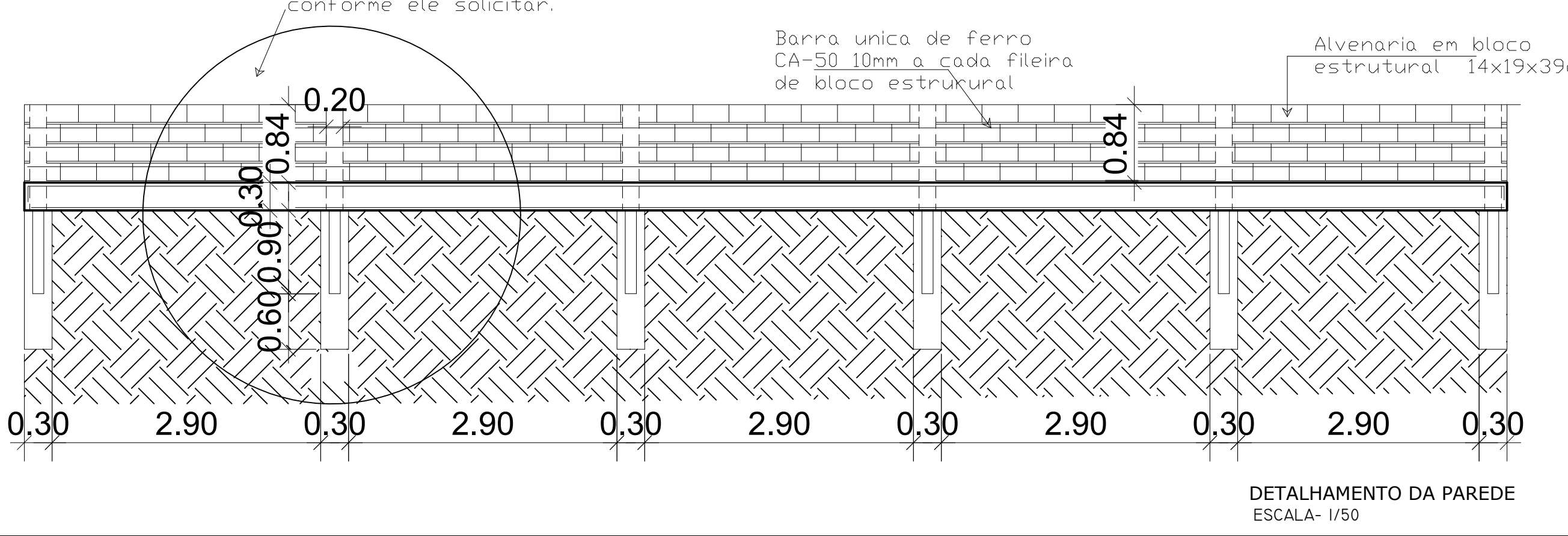
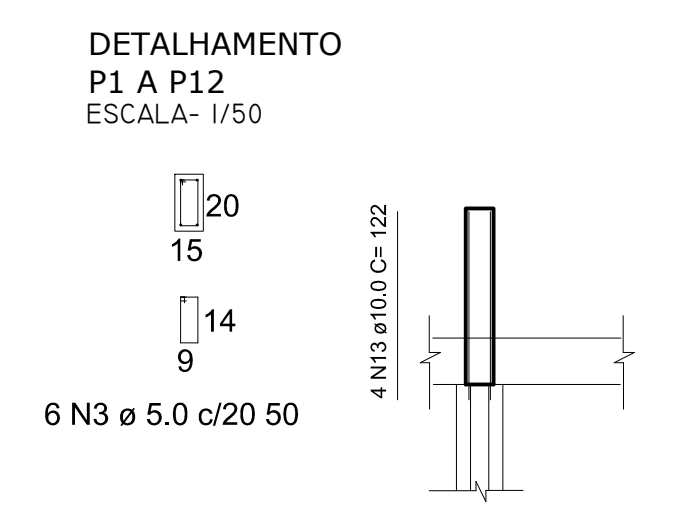
- E ESTACA
- S SAPATA
- P PILAR
- V VIGA

VOLUME DE CONCRETO M3	
VIGA BALDRAME	3,74
PILARES	0,37
SAPATAS	0,32
ESTACAS	1,56
BLOCOS DE CONCRETO	1,44
<b>TOTAL:</b>	<b>7,44</b>

Vigas Baldrame, Pilares, Sapatas e Estacas						
AÇO	NOMENC.	DIÂMÉT.	QUANT	UNIT (cm)	COMP. TOTAL (cm)	
CA 60	N1	Ø 5.0	516	65	33540	
	N2	Ø 5.0	38	71	2698	
	N3	Ø 5.0	72	50	3600	
	N4	Ø 5.0	84	55	4620	
<b>TOTAL</b>					<b>44558</b>	
CA 50	N5	Ø 8.0	8	1200	9600	
	N6	Ø 8.0	16	615	9840	
	N7	Ø 8.0	8	1200	9600	
	N8	Ø 8.0	4	890	3560	
	N9	Ø 8.0	4	740	2960	
	N10	Ø 8.0	4	890	3560	
	N11	Ø 8.0	4	740	2960	
	<b>TOTAL</b>					<b>42080</b>
	N12	Ø 10.0	8	441	3528	
	N13	Ø 10.0	12	488	5856	
	N14	Ø 10.0	12	468	5616	
<b>TOTAL</b>					<b>15000</b>	



RESUMO DO AÇO UTILIZADO NAS VIGAS BALDRAMES, PILARES, SAPATAS E ESTACAS				
AÇO	DIÂMÉT.	COMP. TOTAL (cm)	PESO (kg)	QUANT. BARRAS
CA 60	Ø 5.0	45418	70,3	38
CA 50	Ø 8.0	42080	170,64	36
CA 50	Ø 10.0	15480	96,2	13



Nota: Verificar a profundidade necessária para atingir o solo firme, caso ultrapasse de 1,5m de profundidade, a mesma deve ser repassada para o engenheiro responsável da obra para que depois do aval dele seja executado conforme ele solicitar.

Barra única de ferro CA-50 10mm a cada fileira de bloco estrutural

Alvenaria em bloco estrutural 14x19x39cm

DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO

**PREFEITURA MUNICIPAL CERRO NEGRO**

PROJETO: PLANTA BAIXA, PLANTA DE LOCAÇÃO, DETALHAMENTOS, RESUMO DO AÇO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DIEISON JOSEMIR RODRIGUES ENGENHEIRO CIVIL CREA 162787-0

PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO NEGRO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, PLANTA DE LOCAÇÃO, DETALHAMENTOS, RESUMO DO AÇO

ÁREA DE EDIFICAÇÃO: 576,00 m²

DESENVOLVIMENTO: DIEISON JOSEMIR RODRIGUES ENGENHEIRO CIVIL CREA 162787-0

DATA: MAIO 2023

Nº DO DESENHO: EST 01/01