

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

MARCELO COSTA BATISTI
Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2520008440
Registro: 179591-9-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE MARAVILHA

Registro: C00120-8-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE MARAVILHA
Endereço: AV. EUCLIDES DA CUNHA
Complemento:
Cidade: MARAVILHA
Valor: R\$ 300.674,82
Contrato:

Bairro: CENTRO
UF: SC

CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Nº: 60
CEP: 89874-000

Ação Institucional:
Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE MARAVILHA
Endereço: RUA MONTEIRO LOBATO
Complemento: CEI CINDERELA
Cidade: MARAVILHA
Data de Início: 01/05/2026
Finalidade: Escolar

Previsão de Término: 31/12/2026

Bairro: SÃO JOSÉ
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Nº: SN
CEP: 89874-000
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento		
Fundação Superficial Tipo Sapata		Dimensão do Trabalho:	280,45 Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Orçamento		
Estrutura de concreto armado		Dimensão do Trabalho:	280,45 Metro(s) Quadrado(s)
Desenho Técnico	Orçamento		
Alvenaria de bloco concreto		Dimensão do Trabalho:	280,45 Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Orçamento		
Muro de Contenção		Dimensão do Trabalho:	280,45 Metro(s) Quadrado(s)
Orçamento	Especificação		
Instalação de Grade		Dimensão do Trabalho:	322,52 Metro(s) Quadrado(s)
Demolição	Orçamento		
Alvenaria		Dimensão do Trabalho:	16,85 Metro(s) Cúbico(s)
Projeto	Orçamento		
Escavação em Terra		Dimensão do Trabalho:	147,90 Metro(s) Cúbico(s)

5. Observações

Projeto,orçamentação e memorial descritivo para demolição de muro existente, escavações e execução de novo muro de contenção/cercamento (com instalação de gradis metálicos).

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das 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

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

MARAVILHA - SC, 20 de Maio de 2026

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 20/05/2026: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 108,39 | Data Vencimento: 19/06/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site 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.

MARCELO COSTA BATISTI
096.998.269-08





Prefeitura de
MARAVILHA

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Muro Fechamento – CEI Cinderela – Bairro São José -- 05_2026

Endereço: Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico
Bairro São José -- Município de Maravilha/SC

Coordenadas Geográficas: 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W

Maio de 2026

Município de Maravilha – SC

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO	3
1.2	CONSIDERAÇÕES FUNDAMENTAIS	3
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	6
3.	REMOÇÕES E ESCAVAÇÕES.....	7
4.	FUNDAÇÕES.....	8
5.	SUPERESTRUTURA – PILARES E VIGAS	11
6.	MURO DE CONTENÇÃO/FECHAMENTO	14
7.	GRADIL METÁLICO	15
8.	PLANTIO DE GRAMA E PISO BRITADO	17
9.	LIMPEZA FINAL	18
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo objetiva estabelecer parâmetros e orientações quanto ao serviço denominado como “**Muro de Contenção/Fechamento – CEI Cinderela**”, com a finalidade de algumas contenções e principalmente fechamento do lote urbano. Desta forma, basicamente serão executadas as seguintes atividades: demolição e remoção dos muros e muretas existente; escavações para execução das fundações e novos muros; elementos em concreto armado (sapatas, vigas e pilares); paredes em alvenaria de bloco de concreto aparente – neste item reforça-se que eventuais pontos dos muros haverão grauteamento com vergalhão de aço CA-50 10.0 mm e preenchimento do bloco com concreto estrutural); gradil metálico de fechamento (altura em 2,20 m) e plantio de grama para campo em lote em anexo ao CEI Cinderela.

Além disso, este memorial deverá servir de suporte e complemento à documentação técnica anexa, promovendo o total entendimento quanto aos materiais, processos executivos e serviços a serem desenvolvidos pela CONTRATADA.

Qualquer dúvida deverá ser direcionada ao responsável técnico do projeto ou fiscal da obra/gestor do contrato – não poderão ser feitas alterações de projeto sem autorização da administração pública. Cabe entendimento que alterações sem autorização documentada por escrito não cabem solicitação de aditivo e/ou supressão.

1.2 CONSIDERAÇÕES FUNDAMENTAIS

Cabe à CONTRATADA o rigoroso atendimento quanto aos materiais utilizados na execução do objeto, ao disposto em planilha orçamentária, memorial descritivo, documentos técnicos e Normas Técnicas Brasileiras, bem como que os serviços devem ser executados por profissionais capacitados, munidos de equipamentos e ferramentas reconhecidas e aprovadas, além dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC).

Cabe à CONTRATADA o fornecimento das ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas e Normas Brasileiras e Segurança do Trabalho.

Cabe à CONTRATADA o total cumprimento dos procedimentos de segurança quanto à equipamentos e destinação correta das ferramentas manuais ao final de cada jornada de trabalho

diária, evitando abandonos e/ou acidentes, bem como a correta utilização de equipamentos que necessitem de energia elétrica.

Cabe à CONTRATADA a responsabilidade pela segurança de seus funcionários munindo-os com todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e coletiva necessários, durante todas as etapas do empreendimento, bem como, adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores (e transeuntes), assim como, o fornecimento das máquinas, andaimes, tapumes, ferramentas e equipamentos de segurança que se fizerem necessários. Deverão ser observadas e atendidas todas as medidas preventivas de Segurança do Trabalho conforme as NR's pertinentes.

Cabe à CONTRATADA o recolhimento dos tributos Federais, Estaduais e/ou Municipais, bem como, taxa de seguro, responsabilidade civil e de contratos, deverão estar incluídos nos preços a serem apresentados. As multas impostas à CONTRATADA pelo Poder Público e Órgãos da Fiscalização, decorrentes de transgressões cometidas pela mesma no decorrer do empreendimento, serão de sua responsabilidade.

Fica a obrigatoriedade de que a CONTRATADA siga o disposto no projeto, cronograma físico financeiro, planilha orçamentária, memorial e demais documentos anexo ao objeto. Qualquer alteração de projeto durante a fase executiva, se comprovada pela CONTRATANTE, por intermédio do departamento de fiscalização, caberá notificação a CONTRATADA, e a mesma deverá corrigir todos os eventuais erros/vícios construtivos, não causando nenhum prejuízo ao Órgão Público licitante.

Quanto ao parágrafo anterior, enfatiza-se que nenhum material descrito pelo escopo e documentações deste projeto, poderão ser substituídos por outro “semelhante”, seja pelo motivo que for, nem tampouco utilizar-se de materiais com características técnicas ou índices de qualidade inferiores aos licitados.

Somente se autorizada pela fiscalização, através de documentação formal, poder-se-á de utilizar materiais diferentes ou até mesmo de qualidade superior, nos casos que comprovadamente algum deles não for encontrado nos comércios de materiais de construção da região. Contudo, o valor pago pelo insumo seguirá imutavelmente ao disposto pela planilha orçamentária, sem direito a reajustes de preço. Se antecedente à licitação, a empresa perceber que algum insumo ou atividade, não condiz com a realidade de mercado, deverá interpor recurso, para que o projeto/planilha orçamentária seja ajustada (caso o argumento seja válido).

O mesmo, se equivale para as técnicas construtivas, uma vez que em obras de reforma, podem acontecer situações inusitadas ou inesperadas que necessitem de alteração. De modo geral, todas as atividades seguirão o disposto pelo escopo de projetos.

Caso a algum item, passe despercebido em projeto, porém tenha-se o lúcido entendimento que o mesmo faz parte do todo daquela atividade e, o mesmo, esteja presente na planilha orçamentária, o mesmo deverá ser executado rigorosamente dentro das normativas e recomendações do fabricante.

É de obrigatoriedade a leitura de todos os projetos, documentos, memoriais e anexos que estiverem junto ao objeto licitado, antes de iniciar a obra. Quanto as dúvidas dos itens apresentados pela orçamentação, buscar a composição do item dentro das bases de dados da SINAPI, SICRO e demais semelhantes.

Na ocorrência de eventuais irregularidades em quaisquer atividades, estas serão devidamente formalizadas por meio de comunicação eletrônica à CONTRATADA e/ou ao Responsável Técnico, com a devida descrição dos apontamentos, a fim de que sejam promovidas as correções e adequações necessárias, em conformidade com as especificações do projeto original. Se as atividades continuarem sem as devidas alterações, a FISCALIZAÇÃO terá total liberdade de paralisar a obra, e em determinados casos, aplicar as sanções previstas em contrato.

Durante os dias que a obra for paralisada por erros, vícios ou situações relacionadas à CONTRATADA, a empresa deverá o mais rapidamente ajustar a obra (demolir a atividade irregular e reconstruir, se assim for necessário), visto que durante a paralisação, o número de dias de retrabalho NÃO SERÃO REPOSTOS com aditivo de prazo, sob nenhum pressuposto.

Ressaltando o parágrafo anterior, se na eventualidade, para a correção de uma atividade que está irregular ou em desacordo com as normativas, for necessário demolir e reconstruir outras, que “*estavam corretas*”, assim deverá ser feito, não causando nenhum prejuízo a administração pública. NÃO SERÃO ACEITOS IMPROVISOS OU ADAPTAÇÕES DE OBRAS/SERVIÇOS.

Quanto aos diários de obra: é sabido que deverão ser preenchidos diariamente, por algum responsável técnico da CONTRATADA. Deverá constar os seguintes itens básicos:

- a) **número do diário;**
- b) **data;**
- c) **número de funcionários presentes no canteiro de obras;**
- d) **atribuições/funções dos funcionários;**
- e) **situação climática;**
- f) **descrição das atividades desenvolvidas durante o dia trabalhado;**
- g) **ocorrências, caso houver.**

Deverão ser alimentados com fotos da execução da obra, para comprovação da execução dos serviços se questionados pela fiscalização. Atividades que ficam subentendidas, por exemplo, fundações, tubulações em paredes, instalações elétricas, elementos de concreto armado, etc., deverão

inevitavelmente ser fiscalizadas previamente às concretagens e devem aparecer em registro fotográfico. Todos os diários deverão ter assinatura do Responsável Técnico da CONTRATADA.

Nas situações impraticáveis de obras, onde a chuva ou outra questão seja o fator impeditivo, deverá a CONTRATADA registrar em diário, descrevendo o motivo da equipe não estar presente no canteiro de obras. Caso a equipe esteja produzindo ou montando algum insumo/serviço dentro da empresa/fábrica, este fato também deverá ser disposto no diário de obras, com registro fotográfico em anexo. Dias de trabalho não justificados, não serão repostos, caso ocorra atraso no cronograma de obra.

Não serão aceitos diários de obra que não apresentarem os itens mínimos expostos acima; nem tampouco poderão ser apresentados de forma simplória, ou seja, há a necessidade de descrever o serviço apresentado pelo menos de forma resumida (também não serão aceitos diários entregues de última hora, todos com mesma data de assinatura). **Deverão ser enviados assinados à fiscalização semanalmente de forma digital para o seguinte e-mail: planejamento.marcelobatisti@maravilha.sc.gov.br e serão itens obrigatórios para realizar a medição da obra.**

Fica claro e acordado por ambas as partes (CONTRATANTE E CONTRADA), que não serão realizadas as medições caso os diários não estejam atualizados e de acordo com os parâmetros dispostos nos tópicos acima. É responsabilidade das empresas licitantes fazerem a leitura do memorial descritivo, tendo aceitação automática de tudo o que neste estiver disposto no momento da assinatura do contrato de prestação de serviços.

Em se tratando do Responsável Técnico, o mesmo ficará comprometido em acompanhar a execução da obra no local com a frequência necessária. Deverá fiscalizar e orientar os serviços para garantir que sejam realizados conforme o projeto, normas técnicas e boas práticas da engenharia; e o mesmo responderá tecnicamente por eventuais falhas ou desvios de conduta.

Conforme o Art. 6º da Lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966, “Exerce ilegalmente a profissão de engenheiro, arquiteto ou engenheiro-agrônomo: [...] c) o profissional que emprestar seu nome a pessoas, firmas, organizações ou empresas executoras de obras e serviços sem sua real participação nos trabalhos delas.”

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

ANTERIORMENTE ao início dos serviços, a CONTRATADA deverá encaminhar ao endereço eletrônico planejamento.marcelobatisti@maravilha.sc.gov.br a **ART/RRT de execução, contrato, a CNO, planilha orçamentária atualizada pela empresa vencedora e a ordem de**

serviço (todos os documentos atualizados e assinados); e providenciar demais documentos necessários para execução da obra, como licenças e/ou outros a depender das especificações do empreendimento.

O início da obra deverá respeitar o prazo indicado em contrato, a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço, assinada pela CONTRATADA e CONTRATANTE. O prazo para execução da obra seguirá fielmente ao cronograma, salvo eventualidades e justificativas técnicas comprovadas mediante termo formalizado pelo responsável técnico.

A CONTRATADA também deverá providenciar a instalação da PLACA DE OBRA com os dados do objeto, em tamanho mínimo de 1,20 m x 2,40 m, em local visível e próximo ao canteiro. Em caso de dúvidas consultar o Setor de Planejamento antes da produção da placa (verificar dados).

3. REMOÇÕES E ESCAVAÇÕES

Inicialmente o passeio público será removido parcialmente nas Rua Monteiro Lobato e General Eurico, de forma que possibilitem as demolições das muretas e as escavações livremente. Ressalta-se que os passeios deverão ser removidos, alocados em local próximo a obra sem atrapalhar o trânsito de veículos e posteriormente deverão ser reassentados sobre o passeio público, de forma que apresentem superfície nivelada, sem ondulações e dentro dos padrões atuais de acessibilidade.

Como se trata de uma obra em um Centro Educacional Infantil, para garantir a segurança dos professores e alunos, as demolições das muretas/muros devem acontecer de forma progressiva, ou seja, a execução dos serviços deve acontecer em etapas, sempre havendo o cuidado para a instalação dos tapumes em compensado de madeira, com altura mínima de 2,00 metros. O fechamento deve ser reforçado com pontaletes de madeira 7,5 x 7,5 cm, fixados firmemente ao solo/ou estruturas fixas.

As chapas de compensado serão fixadas na estrutura horizontal por meio de pregos ou parafusos. O fechamento deve ser contínuo, de modo que a altura final do tapume seja de, no mínimo, 2,00 metros em relação ao nível do piso acabado. Não serão admitidas frestas horizontais ou verticais entre as placas que permitam a visualização interna do canteiro ou a passagem de resíduos. No encontro com o solo, deve-se garantir o fechamento rente ao piso.

Serão fixadas, no mínimo, 3 linhas de guias horizontais (longarinas) ao longo de toda a extensão do tapume: uma inferior (a 20 cm do solo), uma intermediária (a 1,00 m do solo) e uma superior (próxima ao topo, a 2,00 m). Para cada pontalete vertical, será instalado um elemento diagonal de travamento (mão-francesa), fixado na parte interna do canteiro, ligando a região superior do pontalete a uma estaca firme cravada no solo, garantindo a resistência do conjunto contra a ação dos ventos (esforços de sucção e pressão).

Ao término de cada etapa construtiva, o tapume deverá ser desmontado de forma criteriosa e remanejado para o trecho subsequente, acompanhando o avanço dos serviços. Durante essa movimentação, mantém-se a obrigatoriedade de isolar e proteger integralmente os usuários do ambiente escolar.

As demolições de alvenaria serão executadas por método mecânico, sem previsão de reaproveitamento de materiais. No entanto, os serviços devem ser conduzidos com estrita cautela, de modo a preservar a integridade estrutural dos demais elementos remanescentes da edificação e garantir a segurança dos transeuntes e operários.

Da mesma forma, a demolição parcial do piso da calçada lateral anexa exige cuidado redobrado, uma vez que a remoção ocorrerá de maneira delimitada e fragmentada. Próximo à conclusão do cronograma físico — após a devida instalação das muretas e gradis — a calçada externa remanescente será reconstruída, recebendo acabamento em piso cerâmico antiderrapante para a finalização dos serviços externos.

Todas as escavações deverão ser feitas de forma cautelosa, evitando danos as redes da CELESC, CASAN e demais.

O solo escavado, será disposto sobre o próprio terreno, de forma que será reutilizado para os futuros reaterros necessários da obra. A critério do responsável técnico da contratada os volumes excedentes de solo e/ou entulhos (não utilizados) deverão ser removidos e locados em bota-foras licenciados, sob responsabilidade da contratada.

O início das remoções e demolições deverão acontecer em uma **semana sem previsão de chuva, para que o solo não seja sobrecarregado com a infiltração das águas pluviais**. Não deve haver trabalhos em dias chuvosos – quaisquer danos causados por omissão da CONTRATADA, recairá sobre ela possíveis consequências.

4. FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo superficiais, do tipo sapatas em concreto armado. Todos os serviços, materiais e ensaios deverão atender estritamente ao disposto nas normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com destaque para:

- I. ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- II. ABNT NBR 6122: Projeto e execução de fundações;
- III. ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento;

- IV. ABNT NBR 7480: Aços destinados a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;
- V. ABNT NBR 12655: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento.

A locação das sapatas deverá ser realizada com base nos eixos do projeto estrutural, utilizando gabaritos rígidos de madeira perfeitamente alinhados, nivelados e travados. Devem ser conferidas as diagonais dos módulos para garantir a ortogonalidade completa da estrutura. Vale salientar que todas as fundações e o muro de contenção deverá ser executado internamente ao lote, ou seja, sem invadir lotes ou passeios lindeiros.

A escavação poderá ser manual ou mecânica, devendo parar cerca de 10 cm acima da cota de assentamento prevista, sendo o restante removido manualmente para evitar o amolgamento e a desestruturação do solo natural de fundação. Caso o solo na cota de assentamento apresente características mecânicas inferiores às estimadas no projeto estrutural, a Fiscalização deverá ser imediatamente comunicada para reavaliação ou aplicação de medidas corretivas (ex: substituição de solo ou rebaixamento da cota).

Os materiais correntes nos cortes serão classificados conforme especificado:

- a) Material de 1ª Categoria: Compreendem os solos em geral, residual ou sedimentares. Poderá haver a ocorrência de pedras isoladas com diâmetro médio de 0,15m;
- b) Material de 2ª Categoria: Compreendem materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior a da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de escarificação pesada. A extração eventualmente poderá envolver o uso de processos manuais adequados. Estão incluídos nessa classificação os blocos de rocha de volume inferior a 1,00 m³, os matacões, ou pedras de diâmetro inferior a 1,00m;
- c) Material de 3ª Categoria: Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente a da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m, ou volume igual a 1,00 m³, cuja extração ou redução a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

O material resultante dos cortes poderá ser utilizado em aterros, desde que atendam as especificações e qualidade prevista em projeto. Os aterros deverão ser efetuados em camadas não

superiores a 20 centímetros, e compactados manualmente. O material utilizado nos aterros deverá ser isento de matérias orgânicas.

Os materiais de empréstimo para aterros, que eventualmente tenham que ser transportados de jazida, deverá ser de primeira categoria.

Finalizadas as escavações, o solo deverá ser compactado até atingir 100% do proctor normal, com exceção dos locais que apresentarem rocha sã, ou pouco alterada que necessite de detonação.

As formas laterais das sapatas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada ou plastificada, com espessura mínima de 17 mm. Devem possuir estanqueidade perfeita para impedir a fuga de nata de cimento durante o adensamento do concreto.

O escoramento e os travamentos laterais (gravatas e escoras) devem ser dimensionados para suportar com total rigidez a pressão hidrostática do concreto fresco, garantindo que não ocorram deformações, flechas ou desalinhamentos na geometria final da fundação.

O aço utilizado deverá ser do tipo CA-50 e CA-60, conforme especificado em projeto, limpo e isento de óleo, graxa, lamas, ou oxidação excessiva (carepa destacável). O corte e o dobramento das barras devem ser executados a frio, respeitando os raios mínimos de curvatura exigidos pela NBR 6118.

As armaduras principais (transversais) e secundárias (longitudinais de distribuição) devem ser firmemente amarradas com arame recozido nº 18. Para garantir a durabilidade e proteção contra a corrosão galvânica e química proveniente do solo (Classe de Agressividade Ambiental CAA II ou III), adota-se:

- I. Cobrimento nominal mínimo (c_{nom}): 45 mm (quarenta e cinco milímetros) nas faces em contato com o solo/lastro;
- II. O espaçamento entre as armaduras e a forma/lastro deve ser mantido obrigatoriamente através do uso de espaçadores plásticos tipo pastilha ou caranguejo adequados para alta carga, fixados na densidade mínima de 4 unidades por metro quadrado.

As esperas ou arranques das paredes do muro de arrimo ou de seus pilares de travamento devem ser posicionados na base da sapata, apoiados sobre a malha de aço inferior. A extremidade inferior deve possuir uma dobra de ancoragem ("patinha") conforme o projeto. O comprimento de traspasse vertical para fora da sapata deve obedecer rigorosamente ao cálculo de aderência, fixado no mínimo em $40 \times \varnothing$ da barra vertical.

O concreto deve ser lançado imediatamente após a mistura, respeitando o tempo limite de início de pega (máximo 2 horas da saída da usina). A altura de queda livre do concreto não poderá ser superior a 1,50 m para evitar a segregação dos agregados. O adensamento deverá ser realizado

mecanicamente por meio de vibradores de imersão (agulha), aplicados de forma vertical, evitando-se o contato direto do vibrador com as armaduras para não deslocá-las.

Para evitar a retração hidráulica e o surgimento de fissuras prematuras, deve-se iniciar a cura úmida assim que a superfície do concreto apresentar sinais de perda de brilho da água livre. A superfície exposta deve ser mantida continuamente molhada (por aspersão de água ou cobertura com sacos de estopa/geotêxtil mantidos úmidos) por um período mínimo de 7 (sete) dias consecutivos.

Após a desforma (mínimo de 24h a 48h dependendo da geometria), a sapata não deve apresentar ninhos de concretagem (bicheiras) ou armaduras expostas. Eventuais correções devem utilizar argamassa polimérica estrutural de base epóxi.

Devem ser moldados corpos de prova cilíndricos para ensaios de compressão axial aos 7 e 28 dias, conforme a NBR 5738, emitindo-se os respectivos laudos de ruptura para o Livro de Ordem da Obra.

O reaterro lateral e sobre a sapata só poderá ser iniciado após o concreto atingir pelo menos 70% da sua resistência total (mínimo 7 dias) e deve ser executado em camadas sucessivas de 20 cm mecanicamente compactadas.

De forma resumida, abaixo é apresentada uma tabela com alguns parâmetros mínimos do concreto estrutural a ser utilizado no escopo das fundações:

Parâmetro Técnico	Especificação Mínima	Norma de Controle
Resistência Característica à Compressão (f_{ck})	≥ 25 MPa (Classe C25)	ABNT NBR 12655
Relação Água/Cimento (A/C) máxima	0,55	ABNT NBR 6118
Abatimento do Tronco de Cone (Slump Test)	120 ± 20 mm (para bombeamento)	ABNT NBR NM 67
Consumo Mínimo de Cimento	280 kg/m ³	Diretriz Estrutural

5. SUPERESTRUTURA – PILARES E VIGAS

A superestrutura (vigas e pilares) serão executadas em concreto armado, moldado in loco, conforme características e dimensões apresentadas no projeto em anexo. Aplicam-se a este memorial as versões vigentes das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- I. ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- II. ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- III. ABNT NBR 7480: Aços destinados a armaduras para estruturas de concreto armado;

IV. ABNT NBR 12655: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento.

As formas para os pilares e vigas deverão ser de madeira compensada plastificada com espessura mínima de 17 mm, garantindo superfícies perfeitamente planas e arestas retilíneas. Devem ser aplicados desmoldantes adequados que não deixem resíduos na superfície do concreto ou prejudiquem a aderência de futuros revestimentos/impermeabilizações.

A estanqueidade deve ser total nas juntas para evitar a perda de nata de cimento durante o adensamento. O uso de gravatas e tensores de aço (tirantes) é obrigatório para conter o empuxo do concreto fresco nos pilares de grande altura.

A Fiscalização exigirá a verificação rigorosa do prumo dos pilares e do nível/alinhamento das vigas antes e durante a concretagem. A tolerância máxima admitida para desvios de verticalidade (excentricidade executiva) é de $H/1000$ ou no máximo 10 mm.

As barras de aço devem estar totalmente isentas de substâncias prejudiciais à aderência (óleos, graxas, tintas ou ferrugem em escamas). A dobragem de estribos e da armadura longitudinal deve respeitar os diâmetros mínimos de pinos de dobramento conforme a NBR 6118 para evitar microfissuras no aço.

Considerando que a superestrutura do muro de arrimo fica exposta ao tempo e em contato direto com o solo aterrado (Classe de Agressividade Ambiental CAA II ou III), fixa-se:

- I. Cobrimento nominal mínimo (c_{nom}): 35 mm para vigas e pilares (podendo ser ampliado para 40 mm na face diretamente em contato com o solo aterrado).
- II. Garantia de posicionamento: Uso obrigatório de espaçadores plásticos tipo "rosete" (para os pilares) e tipo "pastilha" (na base das vigas), fixados aos estribos a cada 50 cm.

Os estribos dos pilares e vigas devem ter seus ganchos de fechamento dobrados a 135° com prolongamento mínimo de 5 cm (ou $10 \times \varnothing_{estribo}$), garantindo o confinamento do núcleo de concreto sob esforços de cisalhamento e torção.

O concreto estrutural deverá apresentar homogeneidade e consistência adequadas ao método de lançamento (bombeado ou convencional):

Item de Controle	Especificação Estrutural	Referência Normativa
Resistência Mínima à Compressão (f_{ck})	≥ 25 MPa (Classe C25)	ABNT NBR 12655
Relação Água/Cimento (A/C) máxima	0,55	ABNT NBR 6118
Abatimento (Slump) para vigas/pilares	120 ± 20 mm	ABNT NBR NM 67
Dimensão Máxima do Agregado Graúdo	Brita 1 (19 mm) - para evitar segregação	ABNT NBR NM 248

O lançamento em pilares altos deve ser feito em camadas sucessivas de no máximo 50 cm. Se a altura de queda livre for superior a 2,00 m, deverão ser utilizadas janelas na forma ou trompas de lançamento para evitar a segregação (separação da brita e da pasta).

O adensamento por vibrador de imersão deve ser contínuo. A agulha do vibrador deve entrar verticalmente e ser retirada lentamente. Não é permitido tocar a armadura com a ponta do vibrador em operação.

As juntas de concretagem (paradas de topo) entre os pilares e as vigas devem ser limpas, apicoadas (escarificadas) para remoção da nata superficial e lavadas antes do novo lançamento, aplicando-se adesivo estrutural à base de epóxi ou pasta de cimento para garantir a perfeita ligação monolítica.

A cura úmida deve iniciar imediatamente após o endurecimento superficial do concreto (início de pega) e estender-se por um período mínimo de 7 (sete) dias. As formas laterais de madeira, se mantidas, devem ser molhadas constantemente para evitar que absorvam a água de hidratação do concreto.

Faces laterais de vigas e pilares sem função estrutural de escoramento podem ser desformadas após 2 a 3 dias da concretagem, desde que o concreto esteja endurecido. Faces inferiores de vigas com escoramento devem obedecer ao prazo mínimo de 14 dias (com reescoramento) ou 28 dias para retirada total, salvo controle por ensaio de corpos de prova que comprovem f_{ck} de projeto antes do prazo.

Qualquer pilar ou viga que apresentar "bicheira" que comprometa a seção estrutural ou exponha a armadura deverá ser avaliado pela Fiscalização. O reparo deverá ser executado com argamassa de alta resistência tipo graute ou argamassa polimérica estrutural, após a remoção de todo o concreto solto.

6. MURO DE CONTENÇÃO/FECHAMENTO

Este capítulo estabelece os requisitos técnicos e as condições executivas para a elevação da alvenaria com blocos vazados de concreto, integrada por pontos localizados de reforço estrutural em graute de cimento e armadura vertical de Ø 10,0 mm. O painel de alvenaria atuará de forma solidária à estrutura de suporte, resistindo aos esforços de flexão decorrentes do empuxo do solo e cargas anexas.

A execução dos painéis de fechamento e contenção deverá seguir rigorosamente as determinações das normas da ABNT:

- I. ABNT NBR 16868 (Partes 1 a 3): Alvenaria estrutural - Projeto, execução e controle de materiais;
- II. ABNT NBR 6136: Blocos vazados de concreto para alvenaria simples e estrutural - Requisitos;
- III. ABNT NBR 12118: Blocos vazados de concreto para alvenaria - Métodos de ensaio;
- IV. ABNT NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos;
- V. ABNT NBR 5739: Concreto - Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.

Os blocos vazados de concreto devem ser industrializados, de primeira qualidade, perfeitamente curados, limpos, secos, com arestas vivas e dimensões uniformes conforme projeto estrutural (Ex: classe de resistência mínima estipulada em projeto, $f_{bk} \geq 4,5 \text{ MPa}$ para fins de vedação técnica/estrutural). Não será permitida a utilização de blocos trincados, quebrados ou que apresentem alta porosidade e eflorescência.

A argamassa para as juntas verticais e horizontais poderá ser pré-misturada ou rodada em canteiro, devendo apresentar excelente trabalhabilidade, retenção de água e aderência. A resistência à compressão mínima da argamassa aos 28 dias deverá ser compatível com a classe do bloco escolhido, adotando-se o padrão de $f_{ak} \geq 4,0 \text{ MPa}$.

O graute destinado ao preenchimento dos alvéolos verticais deve ser um microconcreto fluido com brita zero ou pedrisco (dimensão máxima do agregado de 9,5 mm), de alta trabalhabilidade (slump test na faixa de 220 a 250 mm, medido sem adensamento dinâmico), baixa retração e consumo mínimo de cimento de 350 kg/m³. A resistência característica à compressão do graute deve ser de $f_{gk} \geq 20 \text{ MPa}$ aos 28 dias.

A superfície da viga de fundação ou baldrame que receberá a alvenaria deve estar limpa, isenta de poeira, óleos e pontas de ferro. A primeira fiada (marcação) é o elemento crítico de controle; deve

ser assentada com nível de precisão rigoroso, garantindo o alinhamento e o prumo dos eixos. Os blocos não devem ser molhados antes do assentamento, devendo estar apenas ligeiramente umedecidos caso a temperatura ambiente esteja muito elevada.

As juntas horizontais e verticais devem ter espessura uniforme de 10 mm, admitindo-se variação máxima de ± 3 mm. A argamassa de assentamento deve preencher completamente os septos dos blocos nas juntas verticais e as faces longitudinais nas horizontais. Deve ser garantido o travamento (amarração) dos blocos, com transpasse mínimo de 1/4 do comprimento do bloco entre fiadas sucessivas.

Os pontos de grauteamento vertical deverão ser executados estritamente nas posições indicadas no projeto estrutural (ex: a cada 80 cm, ou nos cantos e encontros de paredes). Estes alvéolos devem estar perfeitamente alinhados na vertical ao longo de toda a altura do muro.

No interior de cada alvéolo indicado pelo projeto estrutural, deverá ser posicionada **01 (uma) barra de vergalhão de aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm (3/8")**. A barra deve ser centralizada no vão do alvéolo através de grampos ou guias de arame e fixada inferiormente junto ao arranque da fundação, mantendo uma continuidade vertical perfeita (traspasse mínimo de 40 cm entre barras se houver emenda).

O grauteamento deve ser realizado em etapas (etapas de altura máxima de 1,40 m ou correspondente a 7 fiadas) para evitar a pressão excessiva nas paredes dos blocos e garantir o preenchimento total. O graute será lançado por gravidade e adensado manualmente com uma barra de aço (processo de "fustigamento") ou com vibrador de agulha fina (diâmetro máximo de 25 mm) operado com extremo cuidado para não deslocar a armadura de 10,0 mm.

7. GRADIL METÁLICO

Nesta etapa, fixa-se as diretrizes técnicas para o fornecimento, fabricação, montagem, fixação e pintura do gradil metálico perimetral com 220 cm de altura, a ser instalado sobre a viga de coroamento (mureta de alvenaria) do muro de contenção. A execução dos serviços deve obedecer integralmente às especificações geométricas e de qualidade aqui descritas.

Todos os materiais empregados na confecção dos módulos do gradil deverão ser novos, de primeira qualidade, isentos de defeitos de laminação, empenos, oxidações ou deformações.

Abaixo é apresentado um quadro resumo dos principais itens a serem observados para a fabricação e fornecimento do gradil metálico:

Componente do Gradil	Especificação Técnica do Material	Propriedades / Dimensões Nominais
Montantes Verticais (Grelha)	Aço CA-25 (Vergalhão Liso)	Diâmetro de $\varnothing 8,0 \text{ mm}$
Barras de Reforço Horizontal	Barra de Aço Chata Retangular	$25,4 \text{ mm} \times 4,76 \text{ mm}$ (1" $\times$ 3/16") Peso: 0,94 kg/m
Montantes de Fixação (Pilares)	Tubo de Aço Carbono (Metalon Quadrado)	Seção $40 \text{ mm} \times 60 \text{ mm}$ Espessura: 3,0 mm
Fixação na Base	Graute Epóxi ou Argamassa Industrializada	Alta resistência à compressão e fixação expansiva

O gradil será confeccionado em módulos pré-fabricados em oficina, com altura nominal de 220 cm. Os vergalhões verticais de aço CA-25 de 8,0 mm deverão ser cortados com precisão e dispostos paralelamente com espaçamento uniforme definido em projeto (recomenda-se espaçamento livre máximo de 10 cm entre eixos de barras para fins de segurança física).

As barras chatas retangulares de $25,4 \text{ mm} \times 4,76 \text{ mm}$ (0,94 kg/m) atuarão como cintas horizontais de amarração e travamento dos vergalhões verticais. Serão dispostas no mínimo 3 (três) linhas horizontais de barra chata ao longo da altura do painel (220 cm), garantindo a estabilidade dimensional e impedindo a flexão localizada das barras redondas.

A união entre os vergalhões de 8,0 mm e as barras chatas, bem como destas com os tubos metalon $40 \times 60 \times 3 \text{ mm}$, deverá ser executada por processo de soldagem a arco elétrico (MIG/MAG ou Eletrodo Revestido) com cordão contínuo ou por pulsação técnica em todas as interseções.

Após a soldagem, todas as escórias (carepas) deverão ser completamente removidas com picadeira e escova de aço, e os cordões de solda deverão ser esmerilhados até a obtenção de uma superfície lisa, homogênea e perfeitamente nivelada com as peças unidas.

Os tubos de metalon quadrado de $40 \times 60 \times 3 \text{ mm}$ funcionarão como os pilares estruturais do gradil. Eles deverão ser dispostos verticalmente nos extremos de cada módulo (espaçamento máximo conforme modulação de projeto, limitado a 1,50 m entre eixos), estendendo-se inferiormente além da base do gradil para permitir o embutimento/chumbamento mecânico.

O gradil metálico deverá ser fixado rigidamente sobre a viga de fechamento superior do muro de blocos de concreto de acordo com as seguintes etapas obrigatórias:

- I. Abertura de Bainhas (Cofres): Deverão ser deixados ou perfurados na viga de concreto/mureta furos verticais (bainhas) com dimensões mínimas de $100 \times 120 \text{ mm}$ e profundidade útil de embutimento de no mínimo 200 mm, alinhados rigorosamente com os montantes de tubo metalon $40 \times 60 \text{ mm}$;

II. Alinhamento e Prumo: Os painéis metálicos serão posicionados nas bainhas, utilizando-se calços metálicos e escoras provisórias para garantir o alinhamento horizontal contínuo e o prumo vertical perfeito do fechamento;

III. Grauteamento de Fixação: O espaço vazio das bainhas ao redor dos tubos metálicos deverá ser totalmente preenchido com graute de base asfáltica, epóxi ou argamassa de alta resistência sem retração (tipo graute industrializado). O adensamento deve assegurar a ausência de vazios internos, impedindo a infiltração de águas pluviais no ponto de engaste.

Para assegurar a durabilidade do gradil contra a corrosão por intempéries decorrentes da exposição direta ao tempo, o sistema de pintura industrial deverá seguir rigorosamente o seguinte ciclo:

- I. Preparação da Superfície (Limpeza): Eliminação completa de óleos, graxas, poeiras, carepas de solda ou focos de oxidação. Toda a estrutura deverá sofrer lixamento mecânico ou jateamento abrasivo;
- II. Fundo Anticorrosivo (Primer): Aplicação imediata de 01 (uma) demão de primer anticorrosivo (tipo Zarcão, primer epóxi ou fundo fosfatante), com espessura de filme seco mínima de 40 µm;
- III. Pintura de Acabamento (Pintura Metálica): Aplicação de no mínimo 02 (duas) demãos de tinta de acabamento esmalte sintético premium ou poliuretano (PU) na cor definida pela Fiscalização. A aplicação poderá ser por pulverização mecânica (pistola) ou rolo de espuma, alcançando cobertura homogênea, sem escorridos, bolhas ou falhas de película.

8. PLANTIO DE GRAMA E PISO BRITADO

A área destinada ao parquinho infantil deverá ser previamente escavada, regularizada e limpa de toda vegetação, raízes ou solos orgânicos compressíveis. O subleito de terra deverá ser compactada mecanicamente (com compactador de percussão ou pequeno rolo compactador) de modo a obter uma superfície firme e uniforme, com caimento mínimo de 1,0% direcionado aos pontos de drenagem do pátio, evitando o empoçamento de águas pluviais.

Sobre o terreno regularizado e confinado pelas muretas de borda, será executada uma camada de brita graduada (mistura balanceada de agregados graúdos e miúdos) com espessura final nominal compactada de 5,0 cm.

O material deverá ser espalhado uniformemente de forma manual ou mecânica. Após o espalhamento, a camada deve ser umedecida e submetida à compactação mecânica até atingir o travamento e estabilidade total dos agregados, servindo como base estável, permeável e limpa para o tráfego recreativo infantil.

O campo anexo deverá passar por um processo de limpeza geral e regularização topográfica fina. Deverão ser eliminados buracos, valas, depressões, pedras e restos de entulho de obra. O solo deve ser gradeado ou escarificado na camada superficial (mínimo de 10 cm de profundidade) para descompactar a terra e permitir a aeração e o correto enraizamento do novo gramado.

Antes do assentamento do gramado, será realizada a adubação de base para garantir a perfeita nutrição e pega das leivas. O solo preparado deverá receber:

- I. Adubação Orgânica: Aplicação de esterco de curral curtido ou composto orgânico na proporção volumétrica orientada em projeto;
- II. Adubação Química (Mineral): Distribuição uniforme de adubo químico NPK (fórmula com alta concentração de fósforo, como NPK 04-14-08 ou equivalente) para estimular o rápido desenvolvimento radicular das placas.

O gramado do campo anexo será do tipo tapete/leiva (placas pré-cultivadas homogêneas, preferencialmente Grama Esmeralda ou similar adequada ao clima local), livre de pragas, ervas daninhas ou solo degradado. As leivas deverão ser assentadas lado a lado, em fiadas alternadas (em amarração), com as juntas perfeitamente unidas para evitar frestas e sulcos erosivos.

O gramado recém-plantado deverá ser submetido a uma irrigação abundante diária (preferencialmente nos períodos da manhã ou final da tarde) durante os primeiros 07 (sete) dias subsequentes ao plantio. A umidade deve ser mantida constante até a completa fixação e enraizamento das leivas no solo natural, comprovado pela resistência ao arranquamento manual.

9. LIMPEZA FINAL

Cabe à CONTRATADA, ao final da execução do empreendimento, efetuar a limpeza e remoção de todos os materiais e equipamentos da obra, dando destinação correta aos resíduos.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cabe à CONTRATADA à comunicação oficial quanto a conclusão da execução do empreendimento por meio do endereço eletrônico planejamento.marcelobatisti@maravilha.sc.gov.br. Os quantitativos expressos em planilha orçamentária baseiam-se em levantamento visual das estruturas *in loco* e em documentos técnicos fornecidos pelo Responsável Técnico do projeto, conforme anexos.

A finalização do objeto deverá respeitar todas as obrigações em contrato, sejam elas de efeito tributário, fiscal e/ou legal de obra.

Ressalta-se que a última medição da obra não poderá ser inferior a 10% (dez por cento) do valor total atualizado do contrato, e seu pagamento somente será efetuado após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, a apresentação de todas as certidões de regularidade e a desmobilização completa do canteiro de obras.

Em caso de alterações, quaisquer que sejam, quando elas forem realizadas ou solicitadas pela CONTRATADA, esta deverá apresentar previamente projeto de *As Built*, *Memorial Descritivo e de Cálculo se o fiscal entender a necessidade*, *Declaração (conforme anexo)* e *ART constando projeto e execução da atividade alterada, demonstrando responsabilidade técnica*.

Sendo o que tínhamos para o momento.

Maravilha – SC, 19 maio de 2026.

MARCELO COSTA
BATISTI:09699826908

Assinado de forma digital por MARCELO
COSTA BATISTI:09699826908
Dados: 2026.05.19 16:08:25 -03'00'

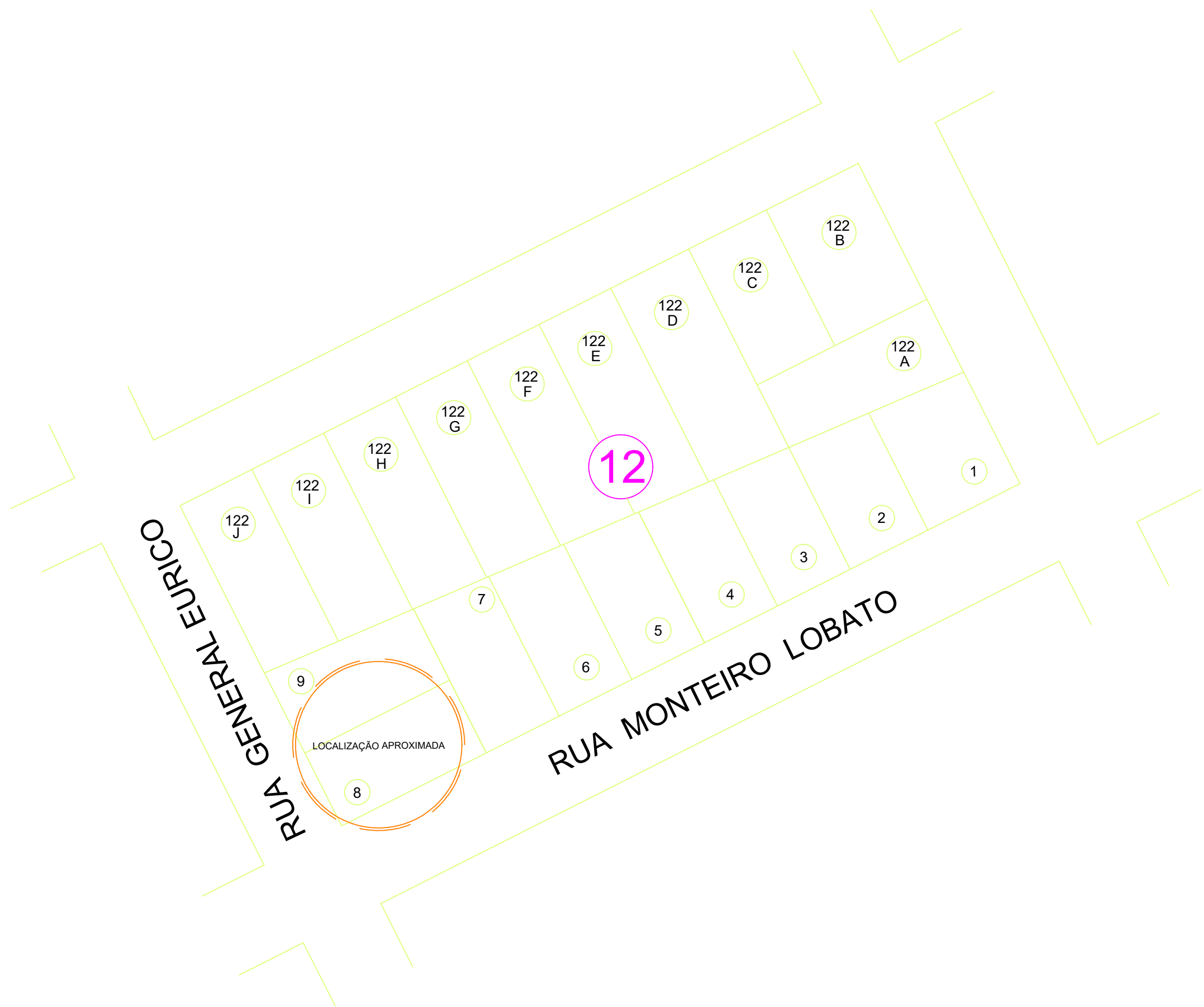
Responsável Técnico:

Marcelo Costa Batisti

Engenheiro Civil - CREA/SC 179591-9

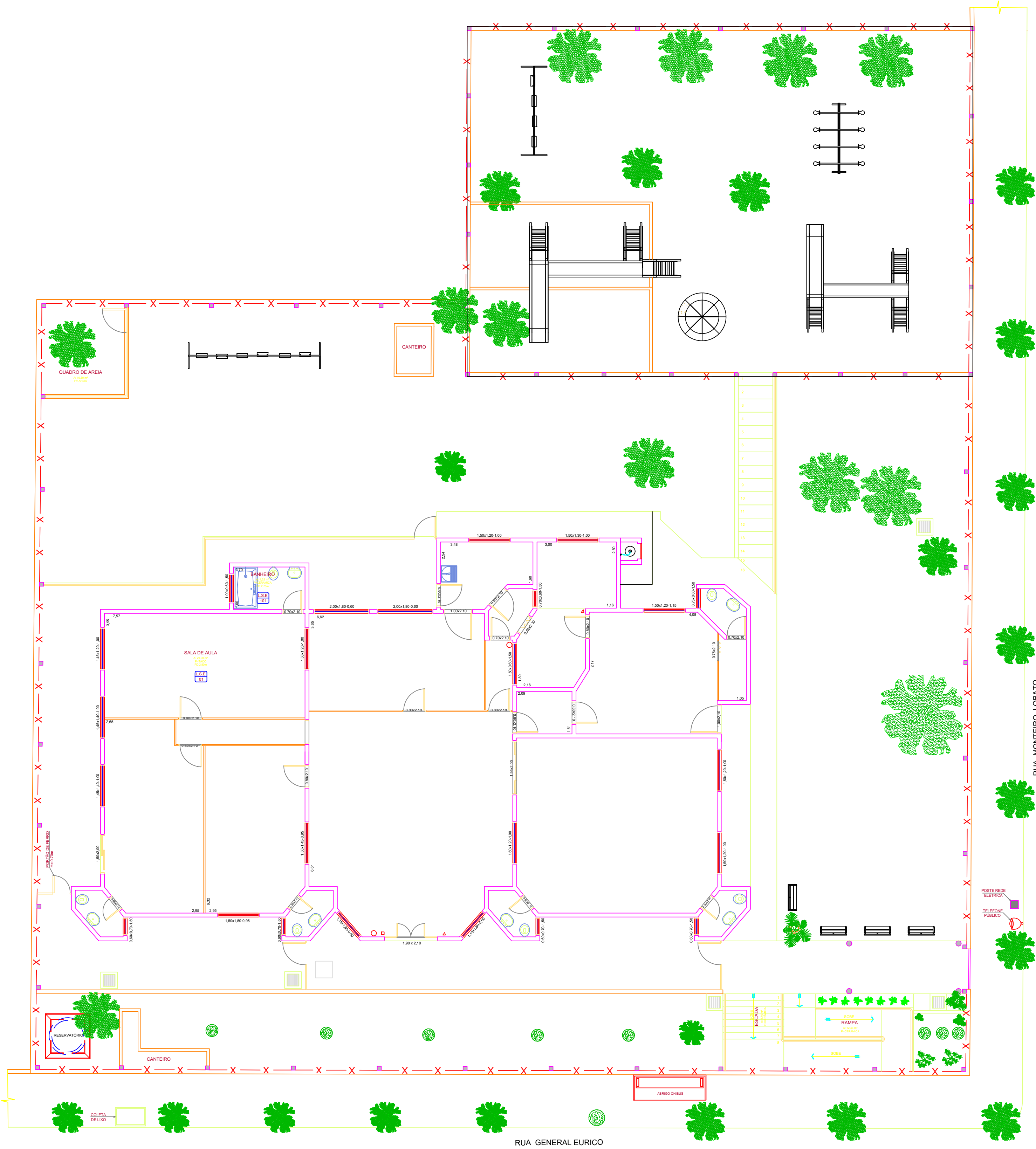
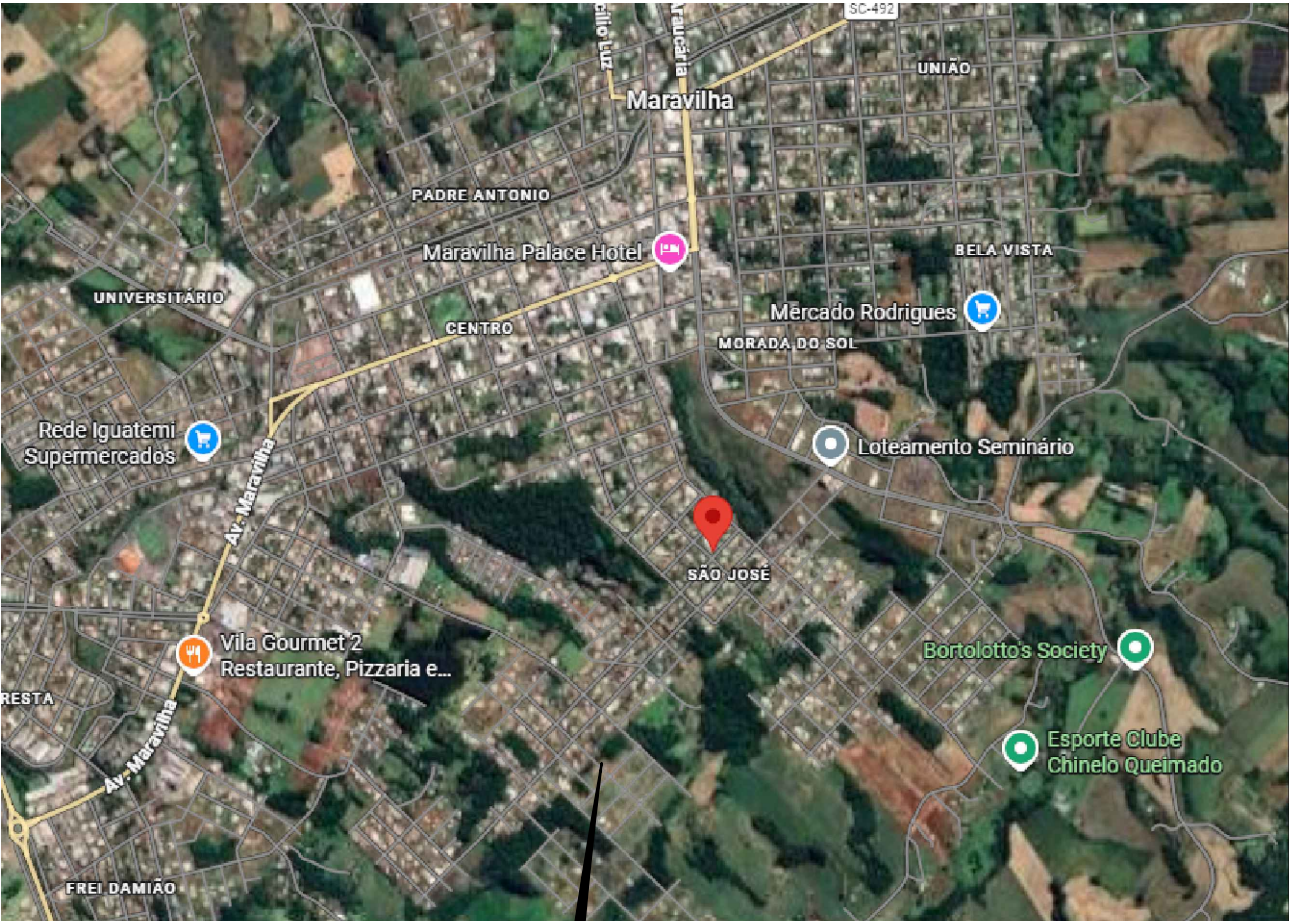
Setor de Planejamento Urbano

Departamento de Engenharia



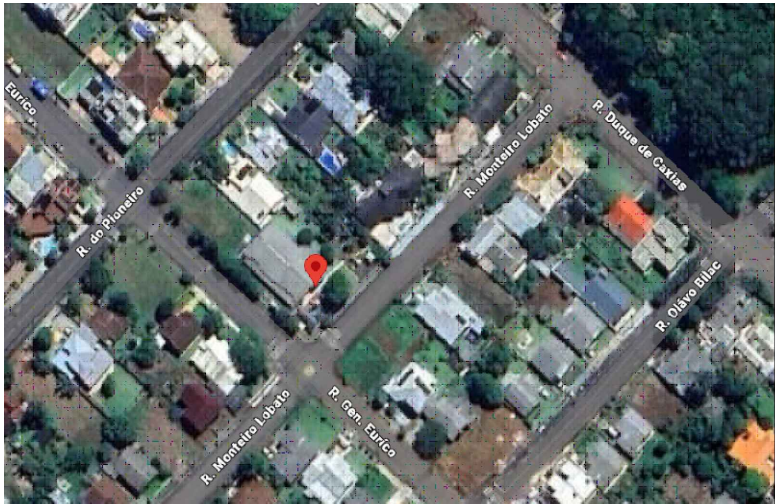
SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:750



PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA 1:100

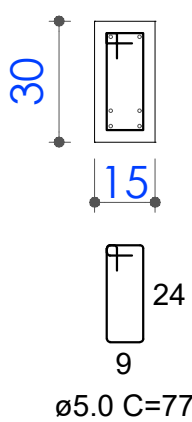


Coordenadas Geográficas da Obra: 26°46'26.3\"S 53°10'26.0\"W

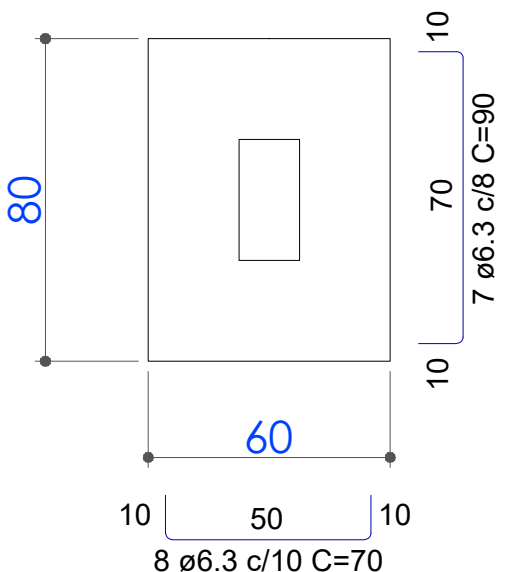
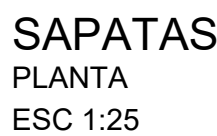
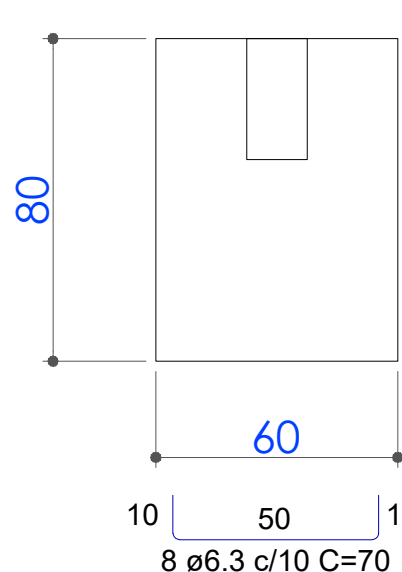
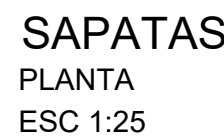
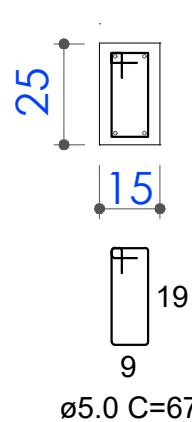
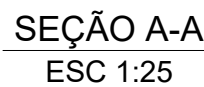
OBRA:		MURO DE FECHAMENTO/GRADIL - CEI CINDERELA	
PROJETO:		ESTRUTURAL	
CONTEÚDO:		PLANTA DE SITUAÇÃO - PLANTAS BAIXAS	
LOCAL:		Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José	
RESP. TÉCNICO:		ÁREA TOTAL: ***	
MARCELO COSTA BAPTISTO/PROFESSOR		ÁREA TERRENO: 1.695,52 m²	
PROPRIETÁRIO:		PRANCHA: EST 01/06	
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO SETOR DE PLANEJAMENTO		MUNICÍPIO DE MARAVILHA CNPJ: 02.831.190/0001-72	
Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro Fone/Fax: (49) 3664-0044		DESENHO: Marcelo	
ESCALA: Indicada		DATA: 19/05/26	
ARQUIVO:		ARQUIVO: C:\PROJETO\BARRIO DE CINDERELA - CEI CINDERELA	



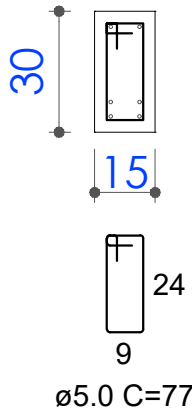
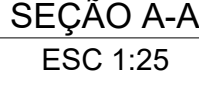
ESC 1:50



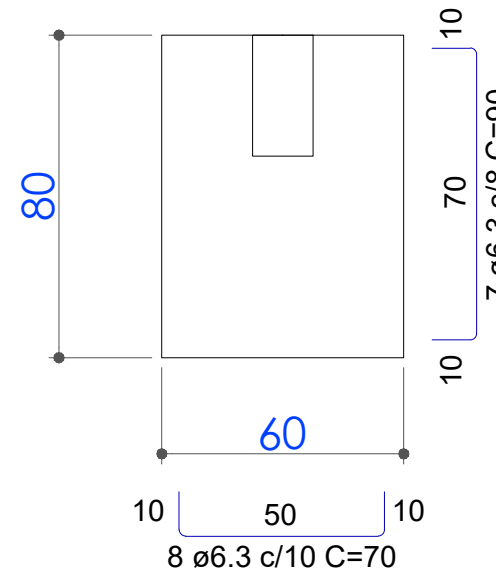
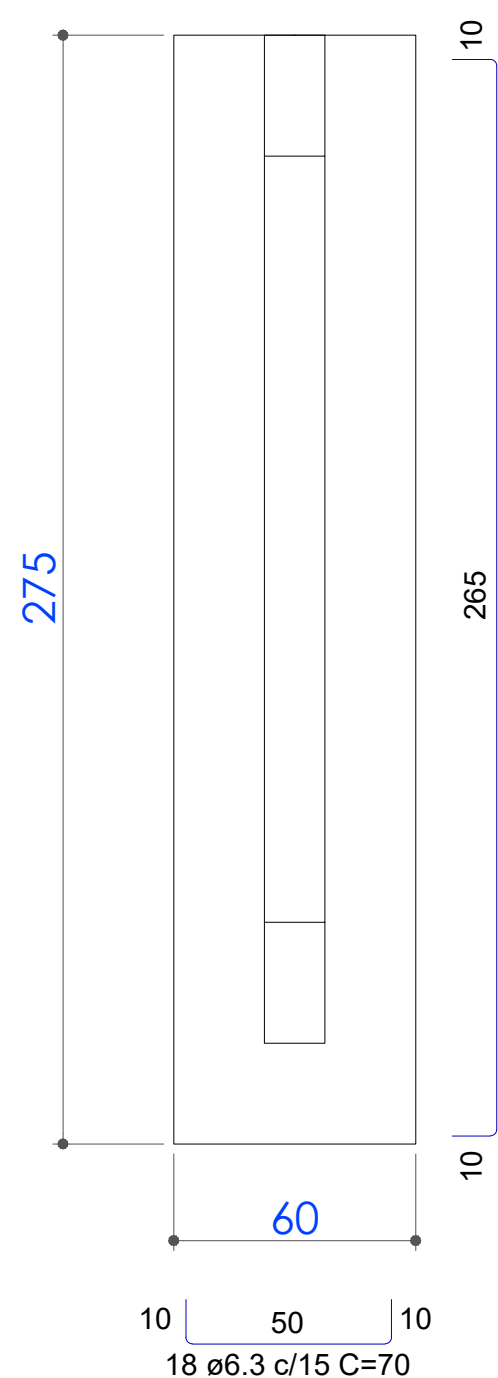
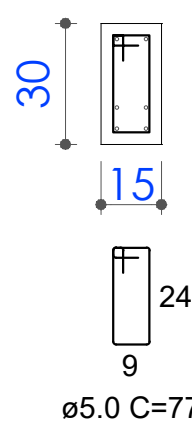
ESC 1:50



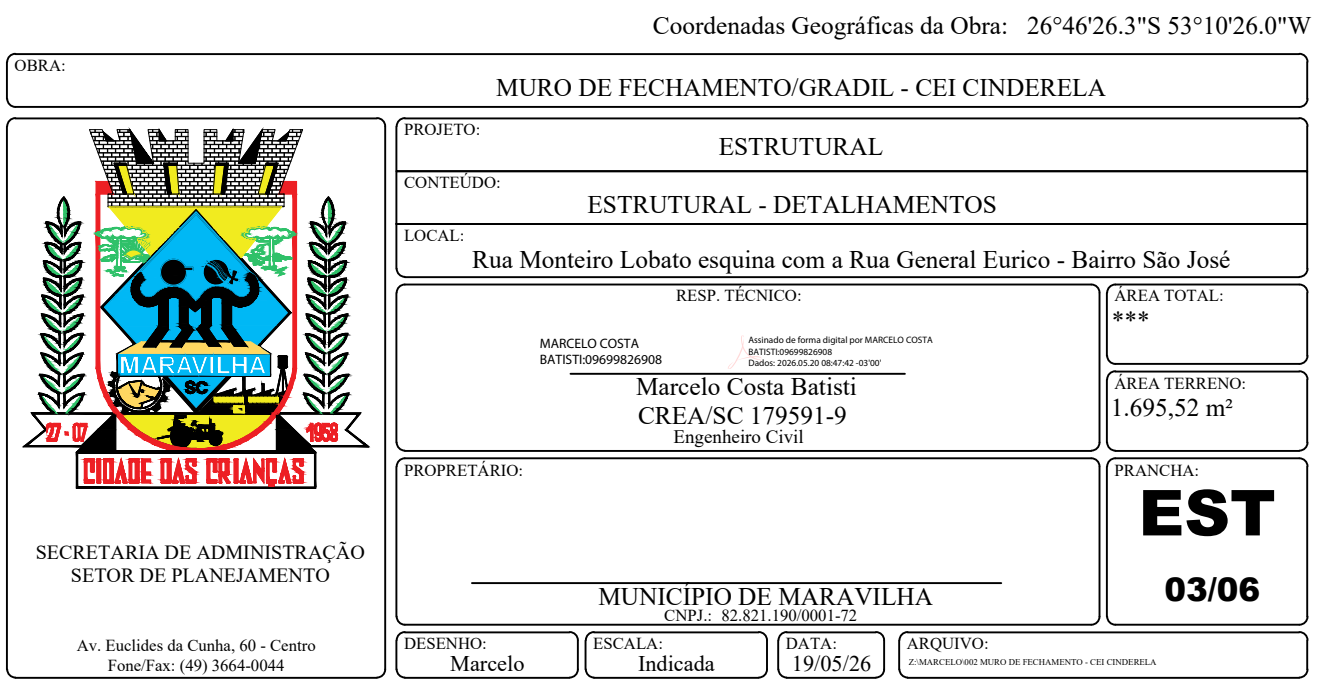
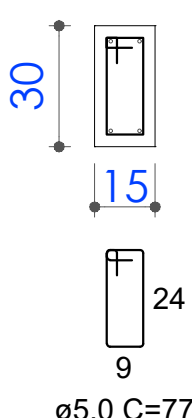
ESC 1:50

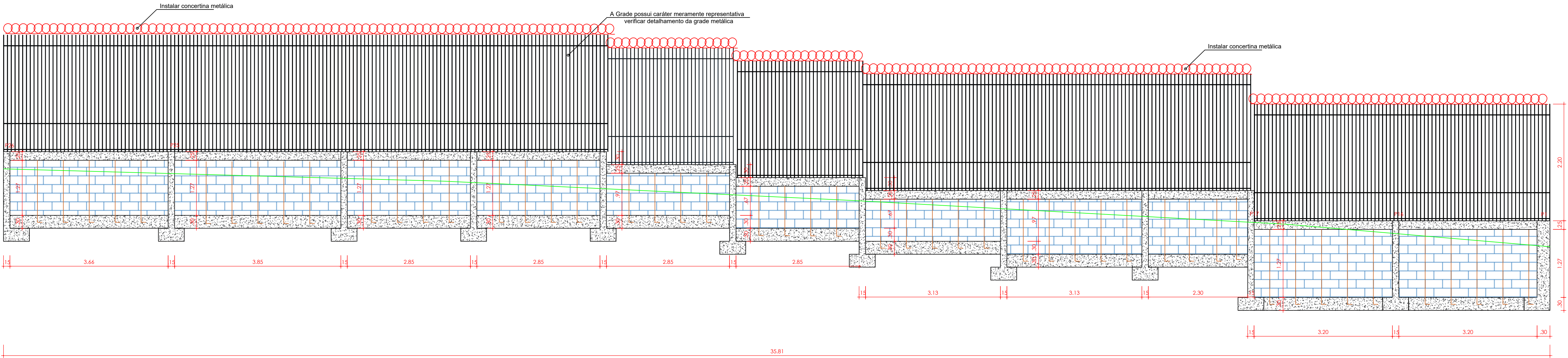


ESC 1:5

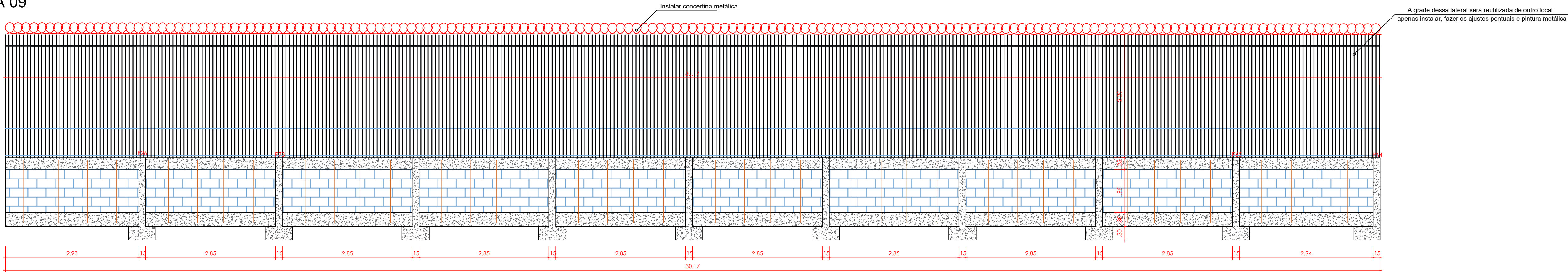


500.150

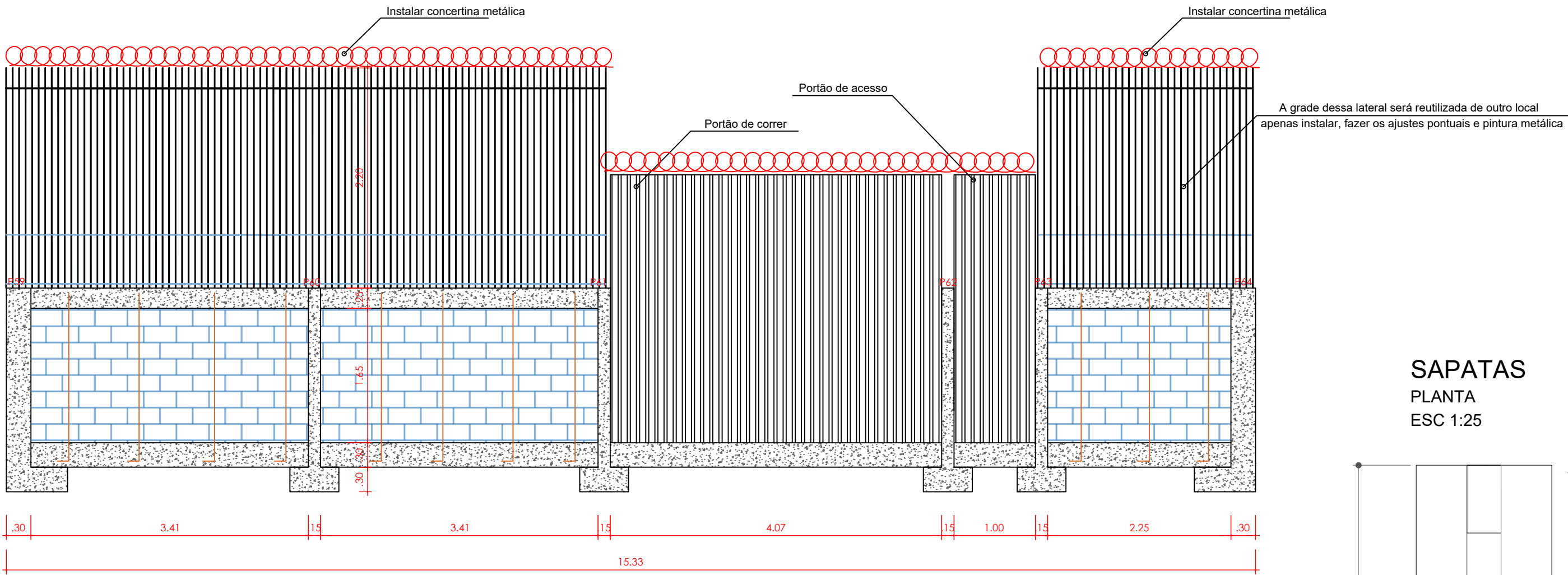




FRENTE PARA A RUA GENERAL EURICO
VISTA 09

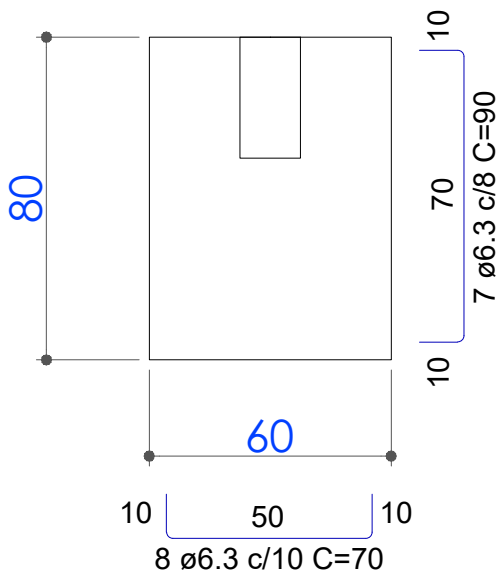


LATERAL SUPERIOR - CAMPO ANEXO
VISTA 08

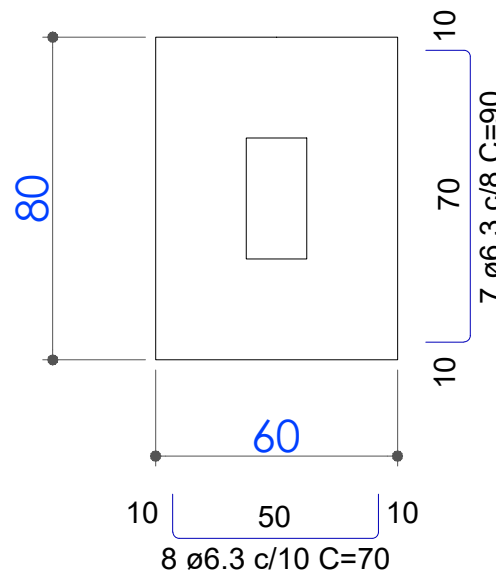


VISTA 07

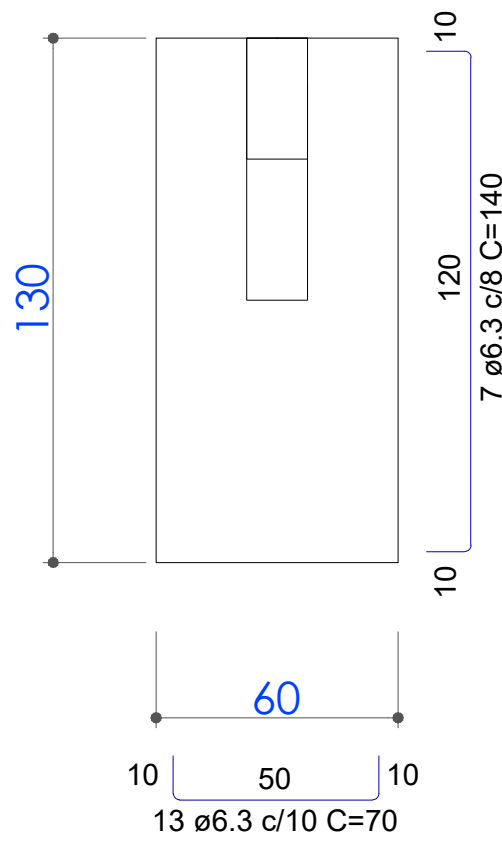
SAPATAS
PLANTA
ESC 1:25



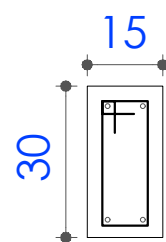
SAPATAS
PLANTA
ESC 1:25



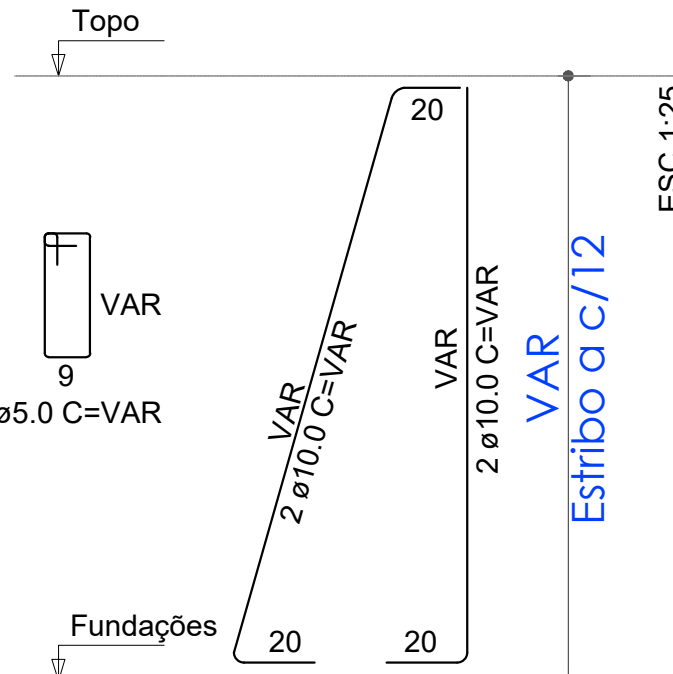
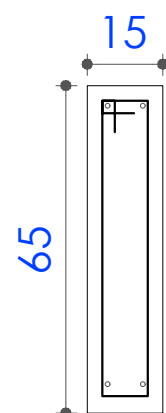
SAPATAS
PLANTA
ESC 1:25



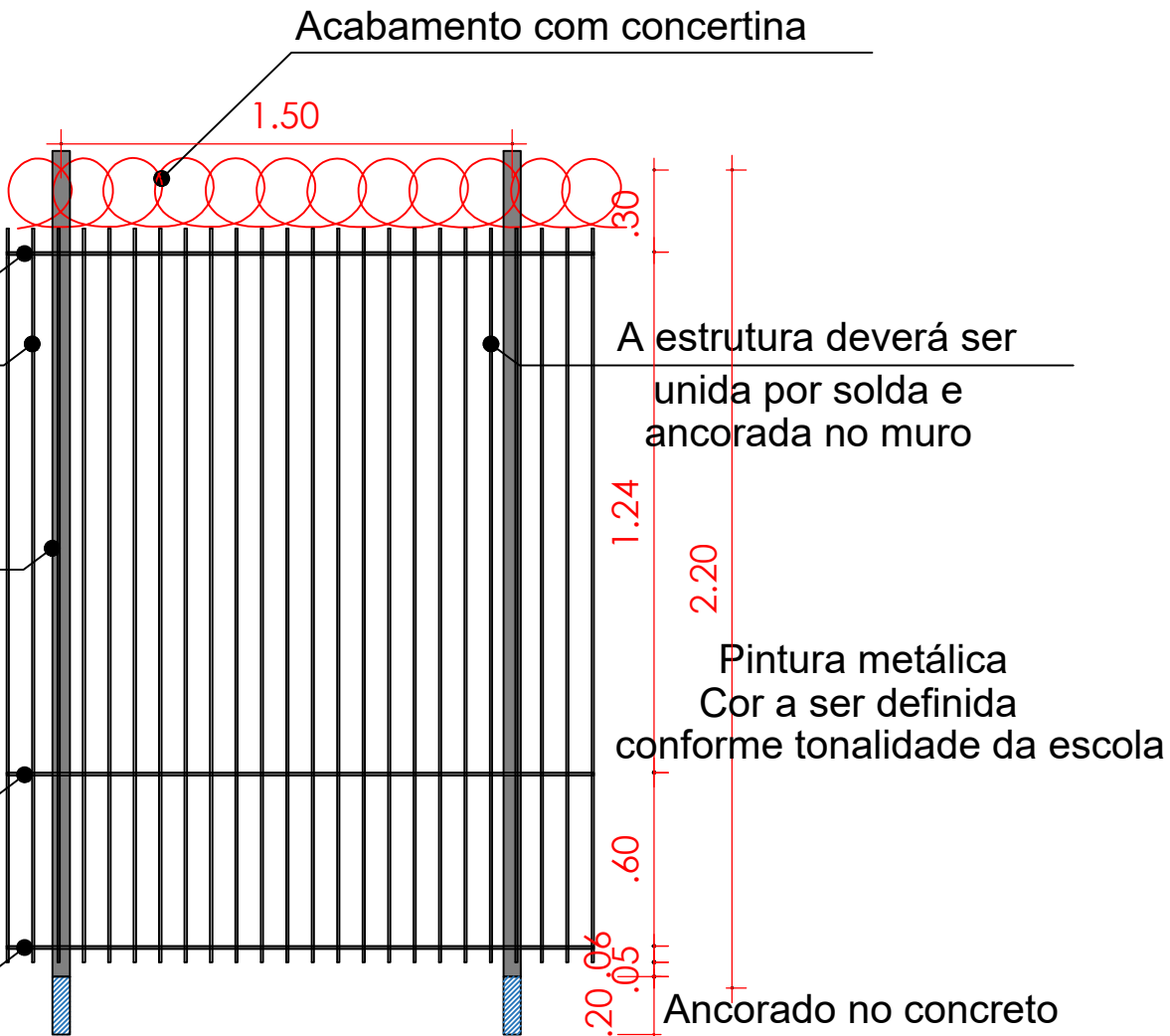
SEÇÃO TOPO
ESC 1:20



SEÇÃO BASE
ESC 1:20



- Barra de Aço Chata - 25,4 mm x 4,76 mm
- Barra Redonda 5/16"
- Tubo Quadrado 60x40x3 mm
- Barra de Aço Chata - 25,4 mm x 4,76 mm
- Barra de Aço Chata - 25,4 mm x 4,76 mm

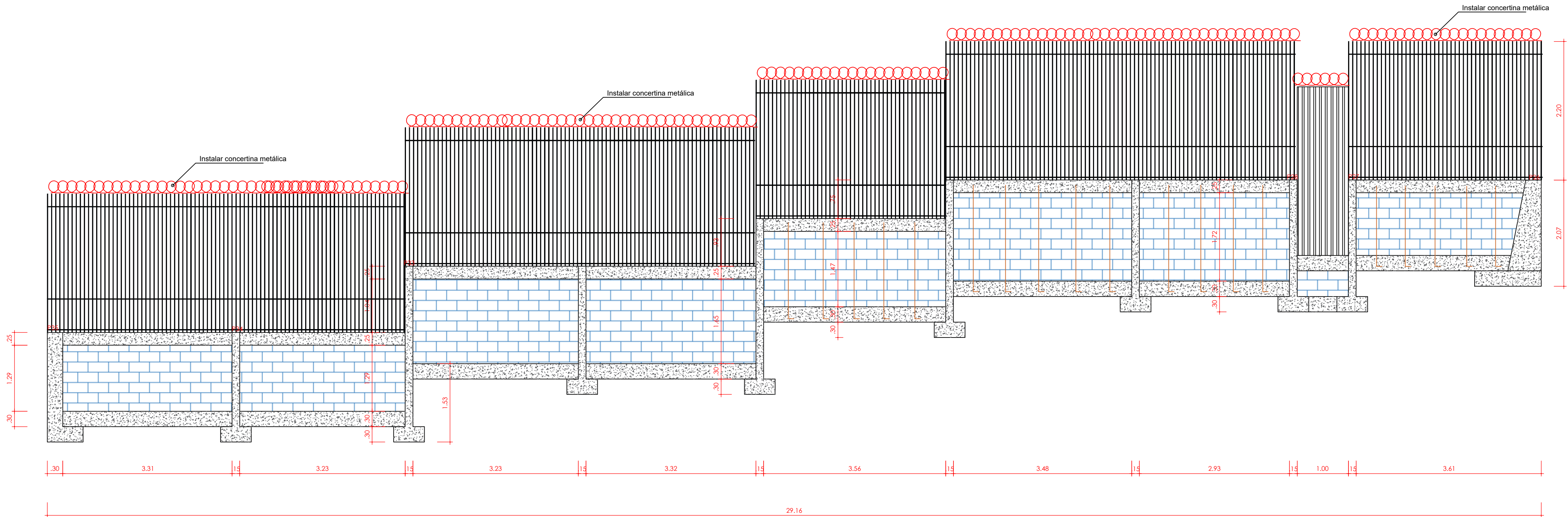


Detalhamento da grade metálica
ESC.: 1/50

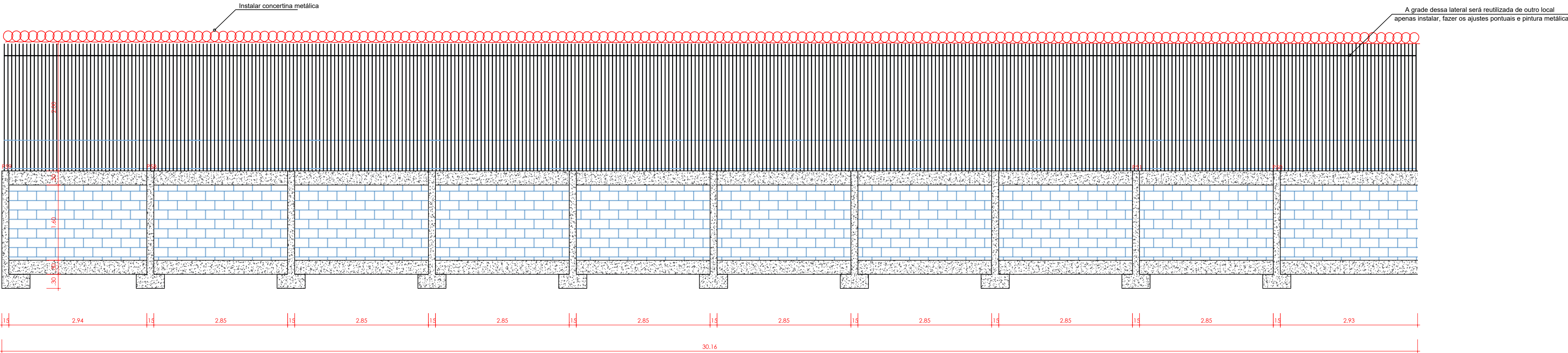
Coordenadas Geográficas da Obra: 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W

OBRA:	MURO DE FECHAMENTO/GRADIL - CEI CINDERELA
PROJETO:	ESTRUTURAL
CONTEÚDO:	ESTRUTURAL - DETALHAMENTOS
LOCAL:	Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José
RESP. TÉCNICO:	MARCELO COSTA BATISTI 179591-9 CREA/SC 179591-9 Engenheiro Civil
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MARAVILHA CNPJ: 02.831.190/0001-71
DESENHO:	Marcelo
ESCALA:	Indicada
DATA:	19/05/26
ARQUIVO:	PROJETO DE MURTO DE FECHAMENTO - CEI CINDERELA
ÁREA TOTAL:	***
ÁREA TERRENO:	1.695,52 m²
PRANCHA:	EST 04/06

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SETOR DE PLANEJAMENTO
Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro
Fone/Fax: (49) 3664-0084

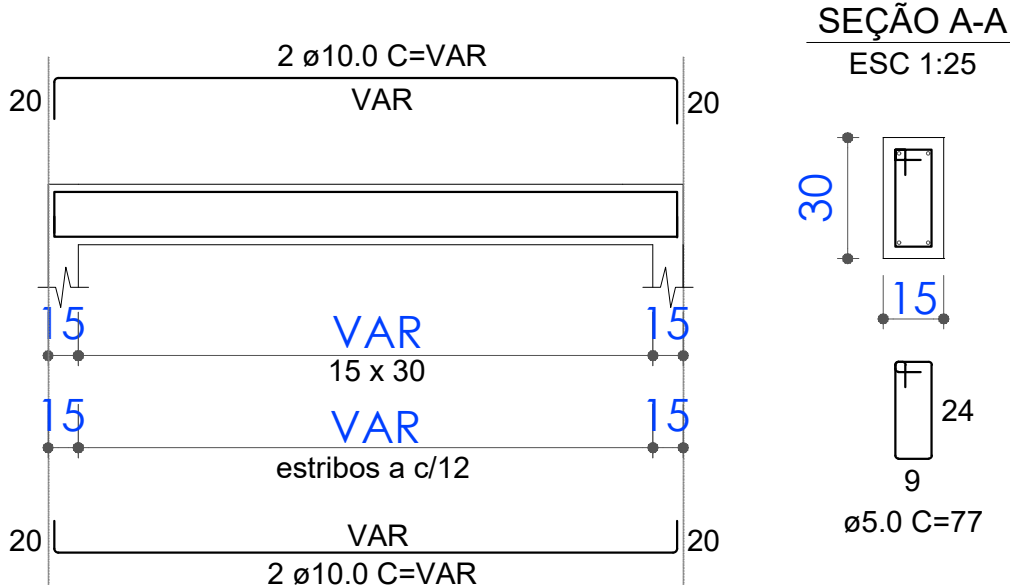


DIVISA LATERAL - CAMPO ANEXO
VISTA 05

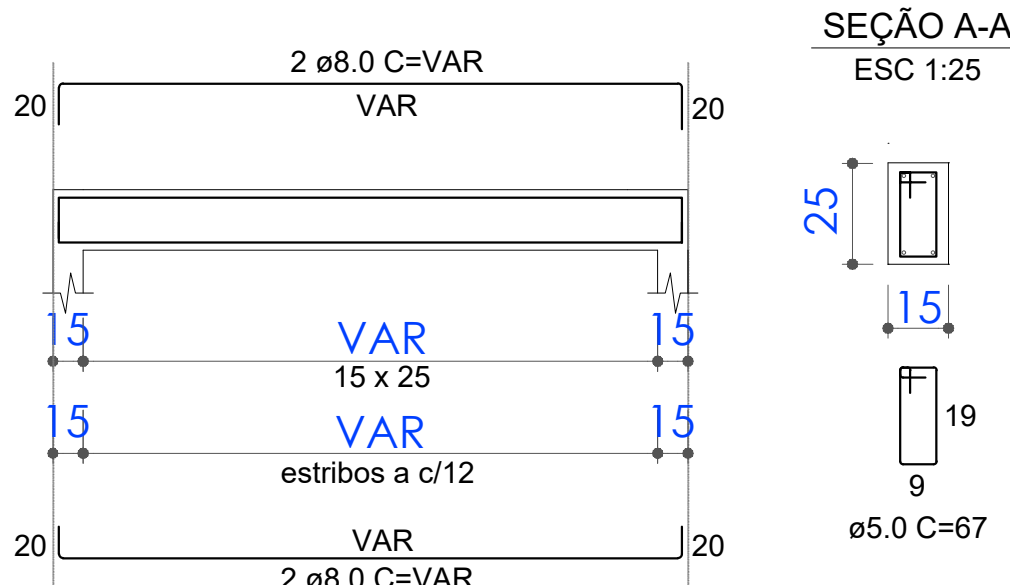


VISTA 06

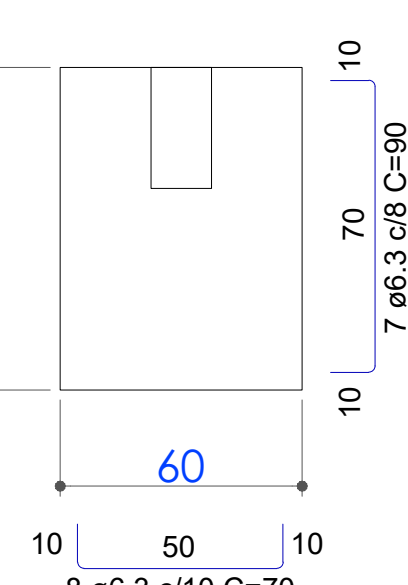
BALDRAMES



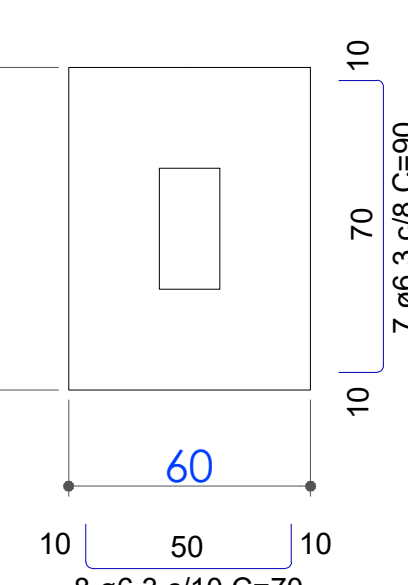
FECHAMENTO



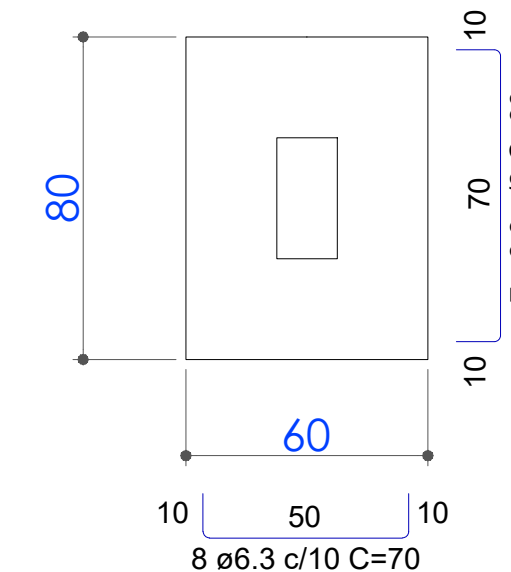
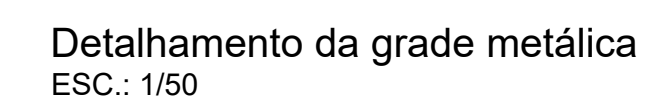
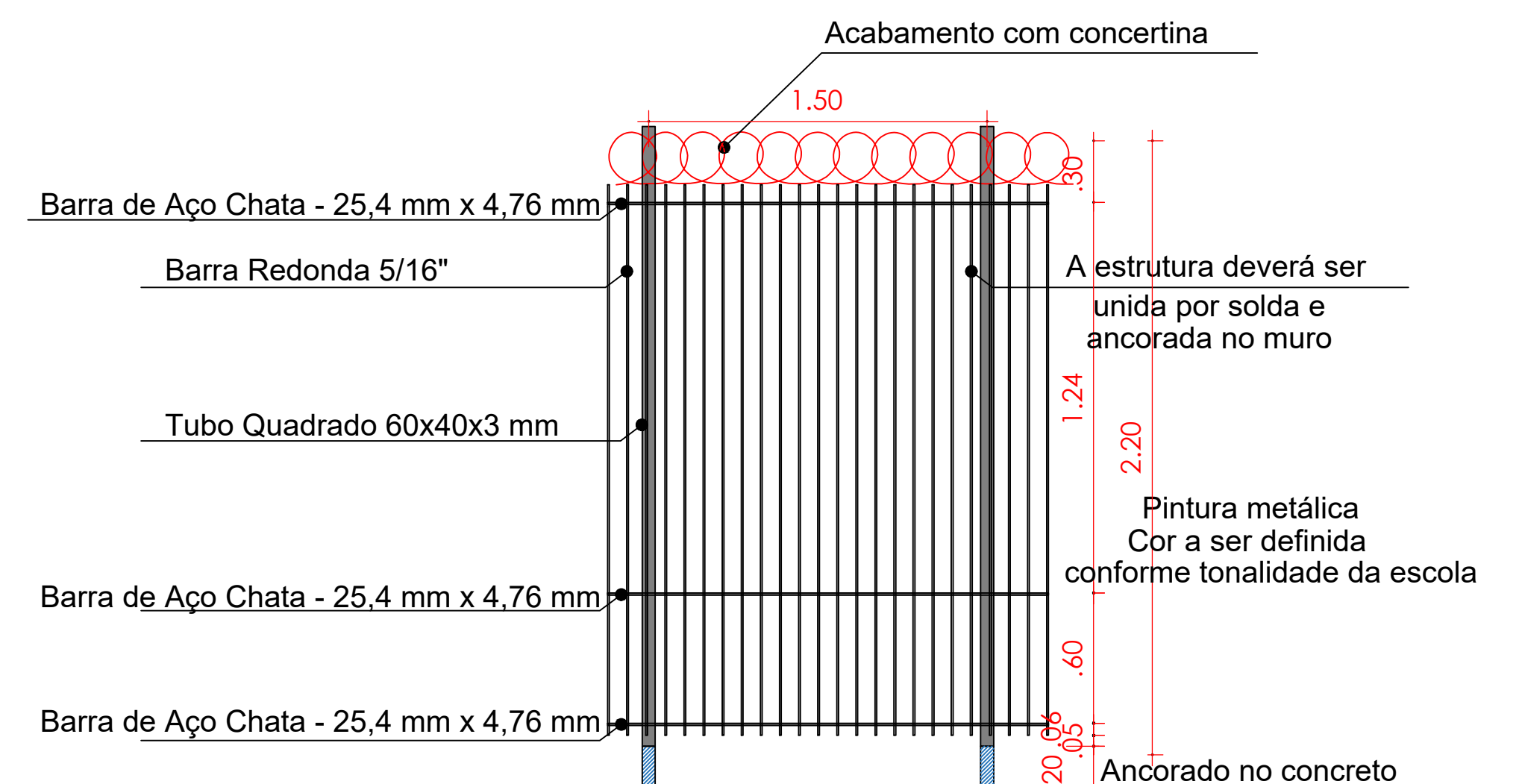
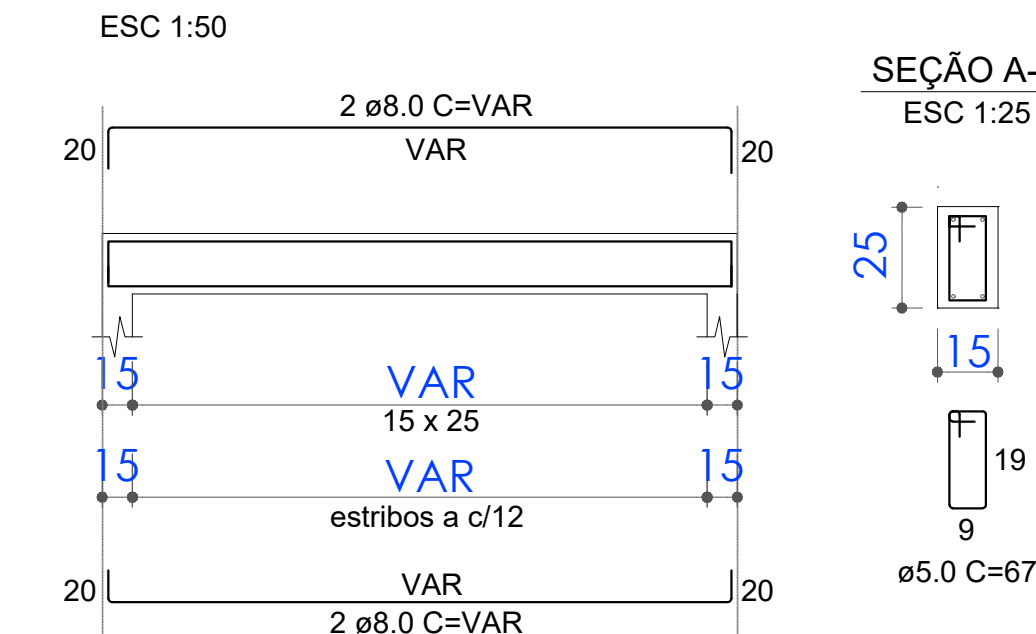
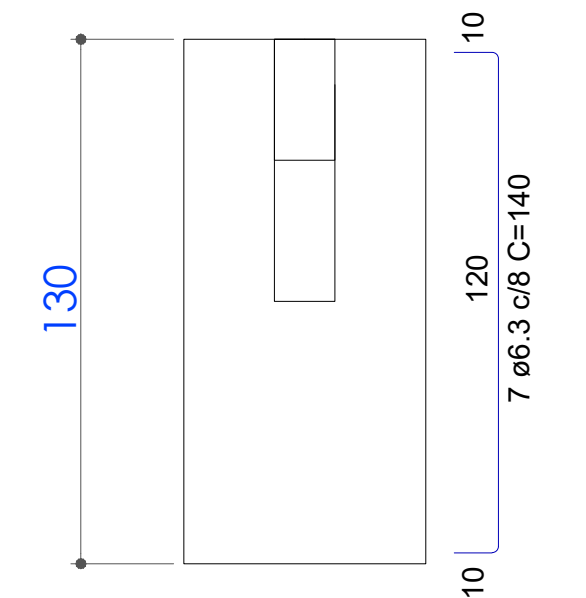
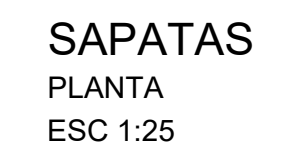
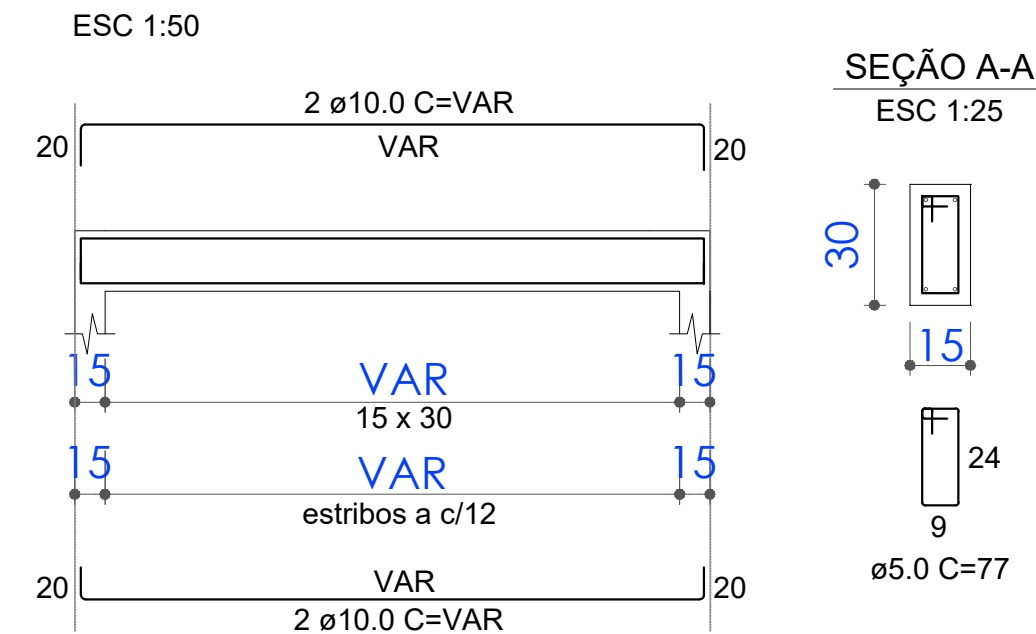
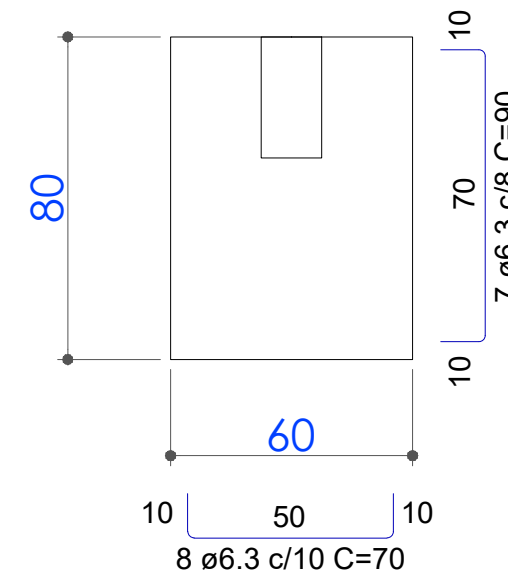
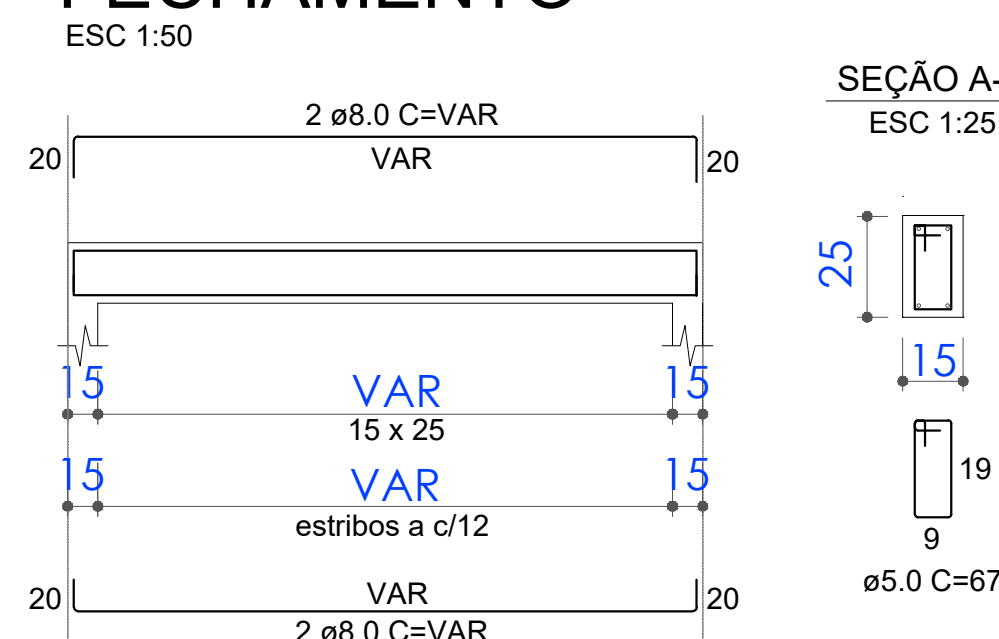
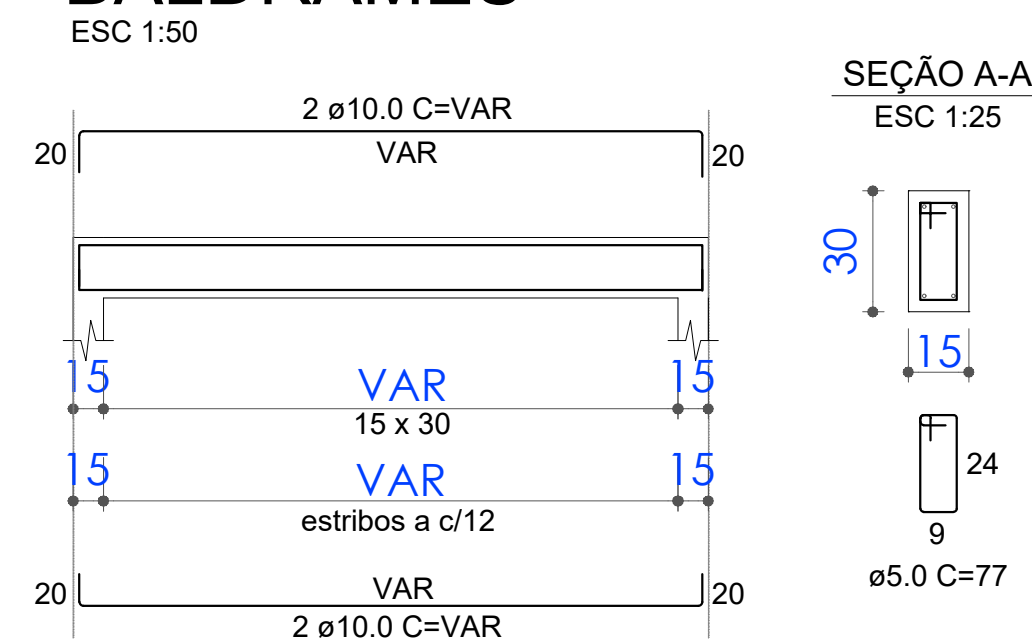
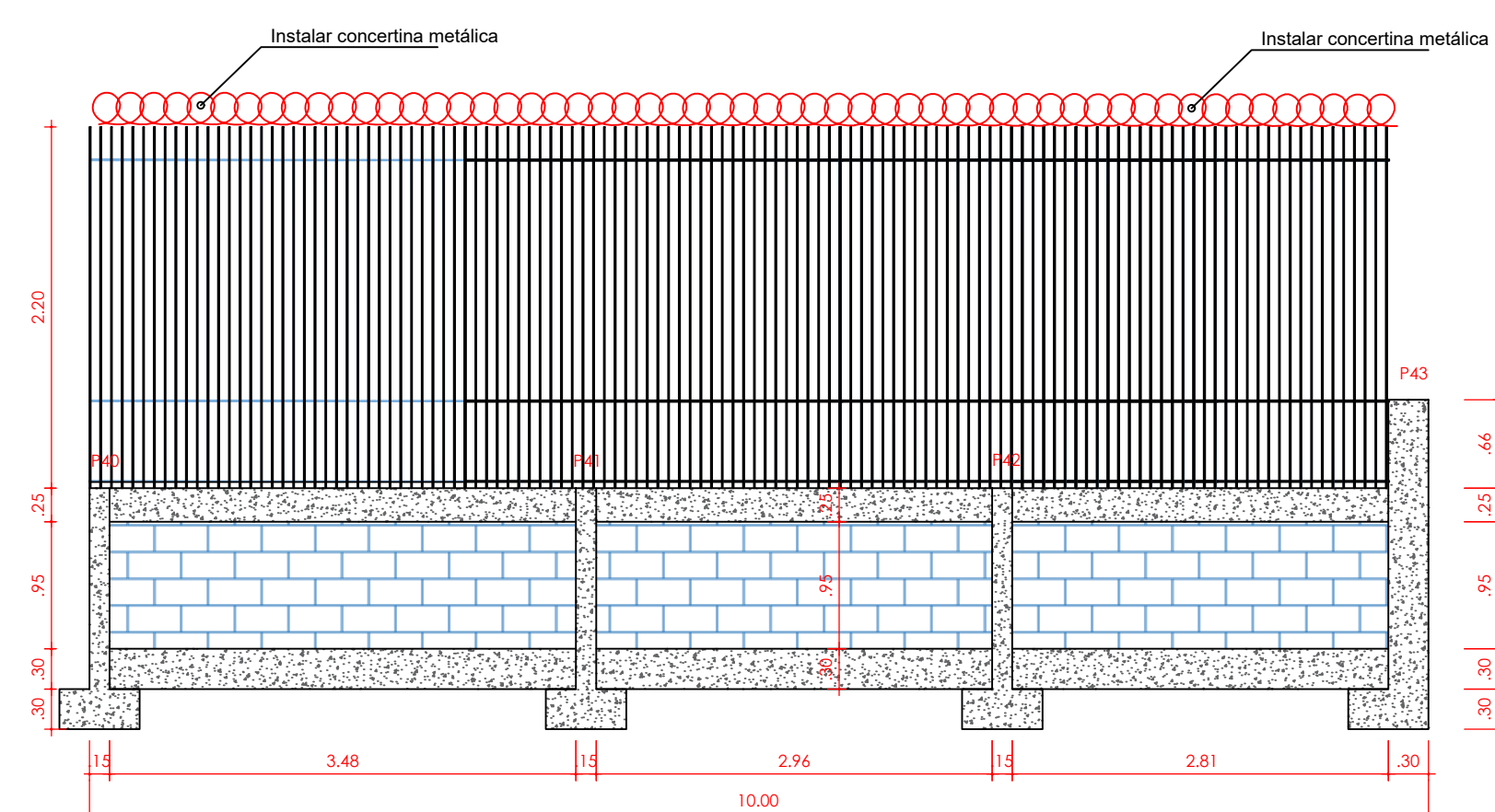
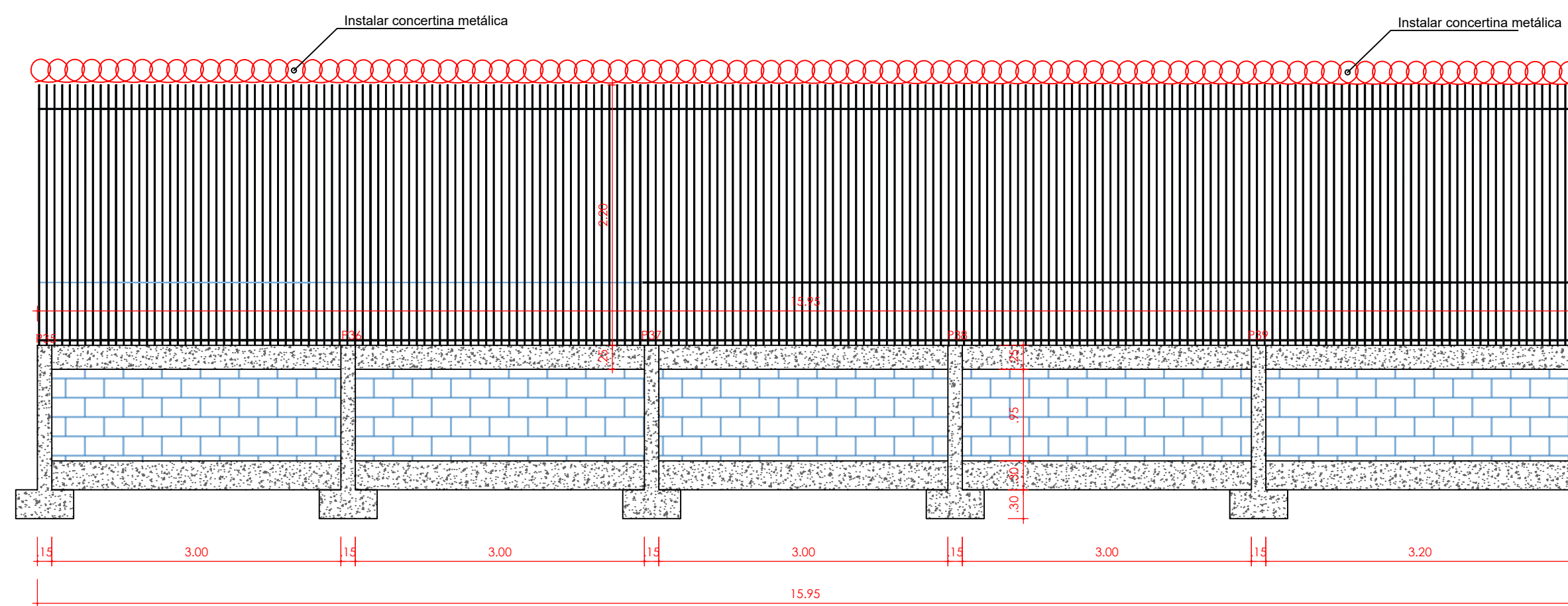
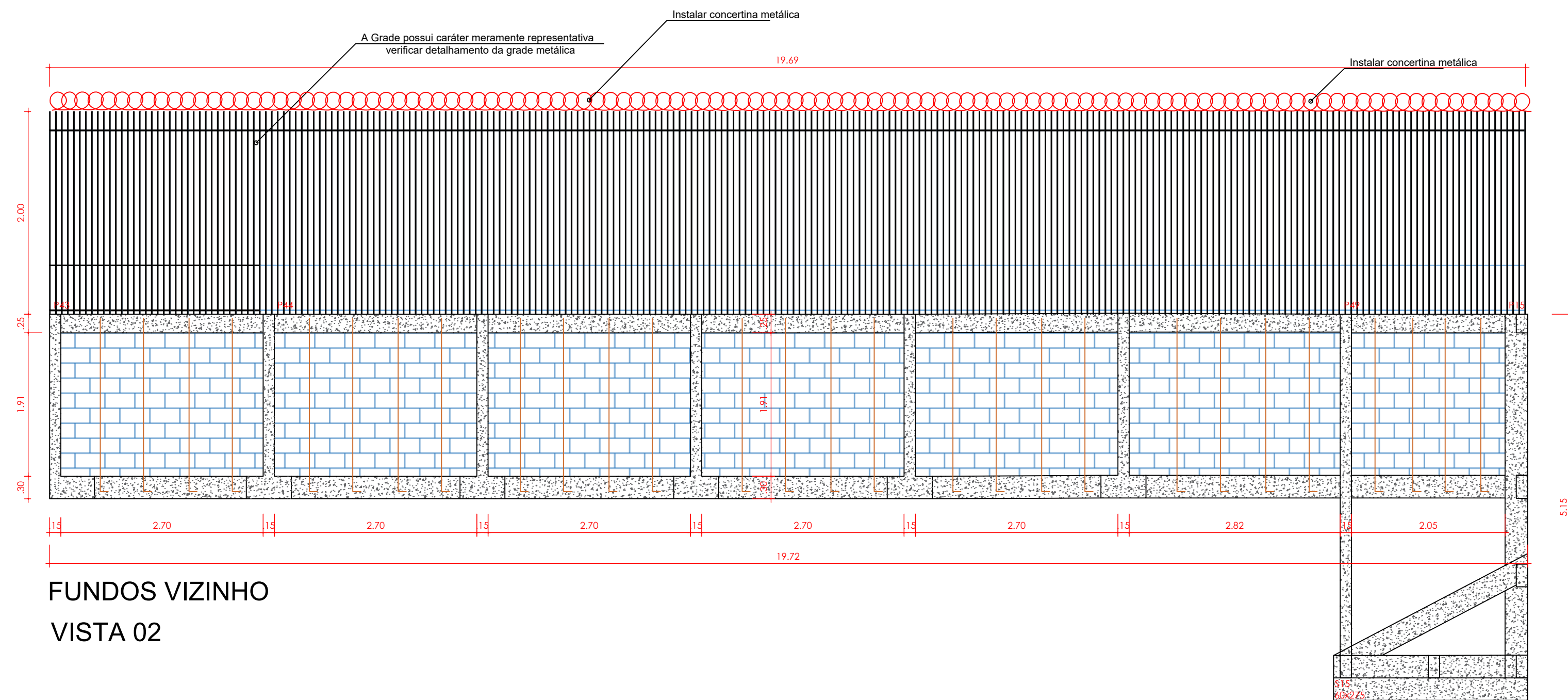
S34 -- S44



S34 -- S44



OBRAS:		Coordenadas Geográficas da Obra: 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W	
MURTO DE FECHAMENTO/GRADIL - CEI CINDERELA			
PROJETO:		ESTRUTURAL	
CONTEÚDO:		ESTRUTURAL - DETALHAMENTOS	
LOCAL:		Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José	
RESP. TÉCNICO:		ÁREA TOTAL:	
MARCELO COSTA BATEUTOPROFESSOR		***	
Marcelo Costa Batista CREA/SC 179591-9 Engenheiro Civil		ÁREA TERRENO:	
PROPRIETÁRIO:		1.695,52 m²	
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO SETOR DE PLANEJAMENTO		PRANCHA:	
MUNICÍPIO DE MARAVILHA		EST	
CNPJ: 02.831.190/0001-77		05/06	
Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro Fone/Fax: (49) 3664-0004		DESENHO: Marcelo	
		ESCALA: Indicada	
		DATA: 19/05/26	
		ARQUIVO: C:\PROJETO\BARRIL DE CINDERELA - CEI CINDERELA	



COORDENADAS GEOGRÁFICAS DA OBRA: 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W	
MURO DE FECHAMENTO/GRADIL - CEI CINDERELA	
OBRA:	
	PROJETO: ESTRUTURAL
	CONTEÚDO: ESTRUTURAL - DETALHAMENTOS
	LOCAL: Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José
	RESP. TÉCNICO: Assinado digitalmente por MARCELO BATISTI Marcelo Costa Batisti CPF: 0969862-9/98 Engenheiro Civil
	PROPRIETÁRIO: Assinado digitalmente por MARCELO BATISTI Marcelo Costa Batisti CPF: 0969862-9/98 Engenheiro Civil
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO SETOR DE PLANEJAMENTO	ÁREA TOTAL: *** ÁREA TERRENO: 1.695,52 m²
Av. Fátima da Cunha, 40 - Centro Fone/Fax: (49) 3664-0044	PRANCHA: EST 06/06
DESENHO: Marcelo	ESCALA: Indicada
DATA: 19/05/26	ARQUIVO: 1 1 - MURTO DE FECHAMENTO/GRADIL - CCI - CINDERELA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO BDI					
Tipo de obra: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS				DATA BASE: 05/2026	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXAS DO BDI A CONSIDERAR			
		MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	ADOTADO
1.0	*ADIMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	4,00%
2.0	*SEGURO + GARANTIA	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
3.0	*RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
4.0	*DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%
5.0	*LUCRO	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
6.0	TRIBUTOS				
6.1	*ISS	2,00%	-	5,00%	3,00%
6.2	*PIS/PASEP	0,65%			0,65%
6.3	*COFINS	3,00%			3,00%
6.4	**CPRB (Lei 13161/2015)	4,50%			0,00%
$BDI = \left(\left(\frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) \times 100$				20,99%	
AC = Taxa de Administração Central S = Taxa de Seguros R = Taxa de Riscos G = Taxa de Garantias DF = Taxa de Despesas financeiras L = Taxa de Lucro / Remuneração I = Taxa de Incidência de Impostos (PIS, COFINS, ISS e, se aplicável, CPRB)					
* Em acordo com o Acórdão 2622/2013.					

****A Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)** foi criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos.

A partir de 2011 através da Lei 12.546, as empresas passaram a ser contempladas com a política nacional de desoneração da folha de pagamento, substituindo a Contribuição Patronal Previdenciária (CPP) referente aos 20% (vinte por cento) sobre a folha, por uma contribuição de inicialmente 1,50% ou 2,50%, que posteriormente baixou para 1,00% ou 2,00% sobre a receita bruta, conforme segmento da empresa. Em 13 de novembro de 2014, foi criada a Lei nº 13.043 tornando permanente a desoneração da folha.

A lei 13.161/2015, de 31 de agosto de 2015, com vigência a partir de 1º de dezembro de 2015, alterou a alíquota incidente sobre a receita bruta das empresas, no caso da construção civil, de 2,00% para 4,50%, para preços desonerados. Com essa lei, a desoneração passou a ser facultativa, sendo opção da empresa escolher entre a contribuição sobre a receita bruta (CPRB) ou contribuir sobre a folha salarial, optando em cada obra de construção civil por uma das duas contribuições.

Declaro para os devidos fins, que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) adotado para elaboração do orçamento foi SEM DESONERAÇÃO, e que esta é a alternativa mais adequada à Administração Pública, em acordo com o Acórdão 2622/2013 e com as Legislações pertinentes.

MARCELO COSTA
BATISTI:09699826908

Assinado de forma digital por MARCELO
COSTA BATISTI:09699826908
Dados: 2026.05.19 13:22:00 -03'00'

Responsável Técnico:

Marcelo Costa Batisti
Engenheiro Civil - CREA/SC 179591-9
Setor de Planejamento Urbano
Departamento de Engenharia

Município de Maravilha - SC



ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário			
9.1. determinar às unidades técnicas deste Tribunal que, nas análises do orçamento de obras públicas, utilizem os parâmetros para taxas de BDI a seguir especificados, em substituição aos referenciais contidos nos Acórdãos ns. 325/2007 e 2.369/2011:			
VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPOS DE OBRA	1ºQuartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
*ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%
*SEGURO + GARANTIA	0,80%	0,80%	1,00%
*RISCO	0,97%	1,27%	1,27%
*DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%
*LUCRO	6,16%	7,40%	8,96%

Tipo Item	Código do	Descrição	Unidade	Coef.	Custo	Custo	Origem
	Item				Unit.	Total	
#COMP.01		GRADIL METALICO COM BARRAS LISAS 5/16" E PERFIS TUBULARES 40X60X3,00 MM - REFORÇOS COM BARRAS CHATAS 25,4 X 4,76 MM -- ALTURA DO GRADIL DE 220 CM	M	***	***	R\$ 379,44	***
COMPOSICAO	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021	m³	0,012	R\$ 561,89	R\$ 6,72	SC
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,286	R\$ 26,73	R\$ 7,65	SC
COMPOSICAO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,573	R\$ 35,93	R\$ 20,57	SC
COMPOSICAO	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,573	R\$ 51,43	R\$ 29,45	SC
INSUMO	565	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR, 25,4 MM X 4,76 MM (L X E), 0,94 KG/M	m	3,00	R\$ 9,31	R\$ 27,93	SC
INSUMO	43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	kg	10,76	R\$ 6,99	R\$ 75,19	SC
INSUMO	COTAÇÃO	TUBO RETANGULAR AÇO CARB. 40X60X3,00 MM	m	2,93	R\$ 38,99	R\$ 114,38	COTAÇÃO
COMPOSICAO	10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	kg	0,53	R\$ 27,22	R\$ 14,40	SC
COMPOSICAO	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1,33	R\$ 30,80	R\$ 41,07	SC
COMPOSICAO	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	m²	1,33	R\$ 30,38	R\$ 40,51	SC
INSUMO	COTAÇÃO	TAMPA PLASTICA PONTEIRA TUBO METALON 40X40 MM	und	2,00	R\$ 0,78	R\$ 1,57	COTAÇÃO

**MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC**

Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro

CNPJ.: 82.821.190/0001-72

Telefone: (49) 3664-0044

Setor de Planejamento Urbano - Departamento de Engenharia

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO 01_2026 - VERSÃO #001**EMPREENHIMENTO: MURO DE FECHAMENTO - CEI CINDERELA****ENDEREÇO: Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José -- Município de Maravilha/SC****REFERÊNCIA DA OBRA: CEI CINDERELA -- 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W**

VALOR GLOBAL COM BDI:

R\$ 305.898,53**DATA BASE DO ORÇAMENTO: SINAPI SEM DESONERAÇÃO - 04_2026****SERVIÇOS A EXECUTAR (%)**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
				No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 12.914,82	4,22%	60%	60%	10%	70%	10%	80%	10%	90%
2	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	R\$ 17.228,42	5,63%	25%	25%	25%	50%	25%	75%	25%	100%
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 5.281,24	1,73%	20%	20%	20%	40%	20%	60%	20%	80%
4	FUNDAÇÕES	R\$ 23.175,41	7,58%	25%	25%	25%	50%	25%	75%	25%	100%
5	PILARES E VIGAS (SUPERESTRUTURA)	R\$ 73.221,88	23,94%	25%	25%	25%	50%	25%	75%	25%	100%
6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO E PISOS	R\$ 58.163,22	19,01%	25%	25%	25%	50%	25%	75%	25%	100%
7	REPAROS INTERNOS	R\$ 1.849,96	0,60%	0%		0%		0%		100%	100%
8	FECHAMENTO EM GRADIS	R\$ 98.676,75	32,26%	0%		0%		25%	25%	50%	75%
9	GRAMA E BRITA	R\$ 15.257,47	4,99%	0%		0%		0%		50%	50%
10	LIMPEZA FINAL	R\$ 129,37	0,04%	0%		0%		0%		0%	
		R\$ 305.898,53	100,00%								
TOTAL SIMPLES (%)				16,92%		14,81%		22,87%		34,03%	
TOTAL SIMPLES (R\$)				R\$ 51.752,37		R\$ 45.294,96		R\$ 69.964,15		R\$ 104.112,03	
TOTAL ACUMULADO (%)				16,92%		31,73%		54,60%		88,63%	
TOTAL ACUMULADO (R\$)				R\$ 51.752,37		R\$ 97.047,34		R\$ 167.011,49		R\$ 271.123,51	

SERVIÇOS A EXECUTAR (%)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO	MÊS 05		MÊS 06		MÊS 07		MÊS 08	
				No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 12.914,82	4,22%	10%	100%						
2	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	R\$ 17.228,42	5,63%	0%	100%						
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 5.281,24	1,73%	20%	100%						
4	FUNDAÇÕES	R\$ 23.175,41	7,58%	0%	100%						
5	PILARES E VIGAS (SUPERESTRUTURA)	R\$ 73.221,88	23,94%	0%	100%						
6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO E PISOS	R\$ 58.163,22	19,01%	0%	100%						
7	REPAROS INTERNOS	R\$ 1.849,96	0,60%	0%	100%						
8	FECHAMENTO EM GRADIS	R\$ 98.676,75	32,26%	25%	100%						
9	GRAMA E BRITA	R\$ 15.257,47	4,99%	50%	100%						
10	LIMPEZA FINAL	R\$ 129,37	0,04%	100%	100%						
		R\$ 305.898,53	100,00%								
TOTAL SIMPLES (%)				11,37%							
TOTAL SIMPLES (R\$)				R\$ 34.775,02							
TOTAL ACUMULADO (%)				100,00%							
TOTAL ACUMULADO (R\$)				R\$ 305.898,53							

MARCELO COSTA
BATISTI:09699826908Assinado de forma digital por MARCELO COSTA
BATISTI:09699826908
Dados: 2026.05.20 09:41:53 -03'00'**Responsável Técnico:**
Marcelo Costa Batisti
Engenheiro Civil - CREA/SC 179591-9
Setor de Planejamento Urbano
Departamento de Engenharia

Município de Maravilha - SC



 Município de MARAVILHA			MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro CNPJ.: 82.821.190/0001-72 Telefone: (49) 3664-0044 Setor de Planejamento Urbano - Departamento de Engenharia						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 05_2026 - VERSÃO #001.5									
EMPREENDIMENTO: MURO DE FECHAMENTO - CEI CINDERELA									
ENDEREÇO: Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José -- Município de Maravilha/SC									
REFERÊNCIA DA OBRA: CEI CINDERELA -- 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W									
VALOR GLOBAL COM BDI: R\$ 305.898,53									
BDI-1 20,99%									
BDI-2 0,00% >> BDI Diferenciado - aplicável em materiais/equipamentos específicos*									
DATA BASE DO ORÇAMENTO: SINAPI SEM DESONERAÇÃO - 04_2026									
ITEM	ORIGEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE UNITÁRIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	BDI ADOTADO	VALOR COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 12.914,82
1.1	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	m²	63,58	R\$ 106,56	20,99%	R\$ 128,93	R\$ 8.197,45
1.2	SINAPI	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024 ** BARRACO DE OBRA 1,80 x 2,50 m (L x C)	m²	17,24	R\$ 80,32	20,99%	R\$ 97,18	R\$ 1.675,42
1.3	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 ** BARRACO DE OBRA 1,80 x 2,50 m (L x C)	m²	11,10	R\$ 47,83	20,99%	R\$ 57,87	R\$ 642,37
1.4	SINAPI	98460	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024 ** BARRACO DE OBRA 1,80 x 2,50 m (L x C)	m²	4,50	R\$ 69,90	20,99%	R\$ 84,57	R\$ 380,59
1.5	SINAPI	10555	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NÚCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA ** BARRACO DE OBRA 1,80 x 2,50 m (L x C)	und	1,00	R\$ 220,92	20,99%	R\$ 267,30	R\$ 267,30
1.6	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	m²	2,88	R\$ 502,69	20,99%	R\$ 608,22	R\$ 1.751,69
2			DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES						R\$ 17.228,42
2.1	SINAPI	101862	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	m²	94,74	R\$ 49,72	20,99%	R\$ 60,16	R\$ 5.699,39
2.2	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	29,60	R\$ 108,97	20,99%	R\$ 131,85	R\$ 3.902,68
2.3	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	10,44	R\$ 65,21	20,99%	R\$ 78,90	R\$ 823,72
2.4	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m³	107,86	R\$ 12,92	20,99%	R\$ 15,63	R\$ 1.686,11
2.5	SINAPI	104740	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	80,90	R\$ 34,66	20,99%	R\$ 41,94	R\$ 3.392,67
2.6	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	16,85	R\$ 64,27	20,99%	R\$ 77,76	R\$ 1.310,30
2.7	SINAPI	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	31,76	R\$ 8,68	20,99%	R\$ 10,50	R\$ 333,55
2.8	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,52	R\$ 127,15	20,99%	R\$ 153,84	R\$ 80,00
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 5.281,24
3.1	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	R\$ 156,54	20,99%	R\$ 189,40	R\$ 2.272,85
3.2	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	R\$ 41,44	20,99%	R\$ 50,14	R\$ 3.008,40

 Município de MARAVILHA			MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro CNPJ.: 82.821.190/0001-72 Telefone: (49) 3664-0044 Setor de Planejamento Urbano - Departamento de Engenharia						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 05_2026 - VERSÃO #001.5									
EMPREENDIMENTO: MURO DE FECHAMENTO - CEI CINDERELA									
ENDEREÇO: Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José -- Município de Maravilha/SC									
REFERÊNCIA DA OBRA: CEI CINDERELA -- 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W									
VALOR GLOBAL COM BDI: R\$ 305.898,53									
BDI-1 20,99%									
BDI-2 0,00% <i>>> BDI Diferenciado - aplicável em materiais/equipamentos específicos*</i>									
DATA BASE DO ORÇAMENTO: SINAPI SEM DESONERAÇÃO - 04_2026									
ITEM	ORIGEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE UNITÁRIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	BDI ADOTADO	VALOR COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL
4			FUNDAÇÕES						R\$ 23.175,41
4.1	SINAPI	104927	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	18,17	R\$ 85,83	20,99%	R\$ 103,85	R\$ 1.886,94
4.2	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	273,02	R\$ 16,38	20,99%	R\$ 19,82	R\$ 5.410,93
4.3	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	14,02	R\$ 935,99	20,99%	R\$ 1.132,49	R\$ 15.877,54
5			PILARES E VIGAS (SUPERESTRUTURA)						R\$ 73.221,88
5.1	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	19,25	R\$ 129,56	20,99%	R\$ 156,76	R\$ 3.017,63
5.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	168,49	R\$ 14,97	20,99%	R\$ 18,11	R\$ 3.051,83
5.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	442,18	R\$ 10,77	20,99%	R\$ 13,03	R\$ 5.762,07
5.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	m³	8,64	R\$ 809,87	20,99%	R\$ 979,89	R\$ 8.466,29
5.5	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	41,91	R\$ 135,68	20,99%	R\$ 164,16	R\$ 6.880,14
5.6	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	434,25	R\$ 14,97	20,99%	R\$ 18,11	R\$ 7.865,49
5.7	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	323,85	R\$ 12,31	20,99%	R\$ 14,89	R\$ 4.823,54
5.8	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	1034,41	R\$ 10,77	20,99%	R\$ 13,03	R\$ 13.479,45
5.9	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	m³	20,25	R\$ 811,20	20,99%	R\$ 981,50	R\$ 19.875,45
6			ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO E PISOS						R\$ 58.163,22
6.1	SINAPI	103338	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	280,45	R\$ 138,69	20,99%	R\$ 167,81	R\$ 47.061,36
6.2	SINAPI	90280	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	m³	4,85	R\$ 758,44	20,99%	R\$ 917,67	R\$ 4.450,69
6.3	SINAPI	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	kg	181,52	R\$ 7,28	20,99%	R\$ 8,81	R\$ 1.598,89
6.4	SINAPI	103074	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	15,88	R\$ 203,36	20,99%	R\$ 246,05	R\$ 3.907,33
6.5	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	15,88	R\$ 59,59	20,99%	R\$ 72,10	R\$ 1.144,95
7			REPAROS INTERNOS						R\$ 1.849,96
7.1	SINAPI	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	2,25	R\$ 31,37	20,99%	R\$ 37,96	R\$ 85,40

**MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC**

Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro

CNPJ.: 82.821.190/0001-72

Telefone: (49) 3664-0044

Setor de Planejamento Urbano - Departamento de Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 05_2026 - VERSÃO #001.5**EMPREENDIMENTO: MURO DE FECHAMENTO - CEI CINDERELA****ENDEREÇO: Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José -- Município de Maravilha/SC****REFERÊNCIA DA OBRA: CEI CINDERELA -- 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W****VALOR GLOBAL COM BDI: R\$ 305.898,53****BDI-1 20,99%****BDI-2 0,00%** >> BDI Diferenciado - aplicável em materiais/equipamentos específicos***DATA BASE DO ORÇAMENTO: SINAPI SEM DESONERAÇÃO - 04_2026**

ITEM	ORIGEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE UNITÁRIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	BDI ADOTADO	VALOR COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL
7.2	SINAPI	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	2,25	R\$ 648,17	20,99%	R\$ 784,25	R\$ 1.764,56
8			FECHAMENTO EM GRADIS						R\$ 98.676,75
8.1	SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES **REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADES EXISTENTES	H	16,00	R\$ 35,93	20,99%	R\$ 43,47	R\$ 695,57
8.2	SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES **REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADES EXISTENTES	H	16,00	R\$ 28,63	20,99%	R\$ 34,64	R\$ 554,25
8.3	SINAPI	5318	DILUENTE AGUARRAS **REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADES EXISTENTES	und	5,00	R\$ 25,08	20,99%	R\$ 30,35	R\$ 151,73
8.4	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020 **REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADES EXISTENTES	m²	155,28	R\$ 12,45	20,99%	R\$ 15,06	R\$ 2.339,10
8.5	SINAPI	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). **REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADES EXISTENTESAF_01/2020_PE	m²	155,28	R\$ 30,80	20,99%	R\$ 37,27	R\$ 5.786,69
8.6	SINAPI	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE **REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADES EXISTENTES	m²	155,28	R\$ 30,38	20,99%	R\$ 36,76	R\$ 5.707,78
8.7	SINAPI	105126	INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES, ESPIRAL DE 300 MM. AF_03/2024	m	224,95	R\$ 37,24	20,99%	R\$ 45,06	R\$ 10.135,84
8.8	SINAPI	4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO** AS SP	m²	8,20	R\$ 604,94	20,99%	R\$ 731,94	R\$ 6.001,92
8.9	SINAPI	#COMP.01	GRADIL METALICO COM BARRAS LISAS 5/16" E PERFIS TUBULARES 40X60X3,00 MM - REFORÇOS COM BARRAS CHATAS 25,4 X 4,76 MM -- ALTURA DO GRADIL DE 220 CM	m	146,60	R\$ 379,44	20,99%	R\$ 459,10	R\$ 67.303,88
9			GRAMA E BRITA						R\$ 15.257,47
9.1	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	450,00	R\$ 16,47	20,99%	R\$ 19,93	R\$ 8.967,47
9.2	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	m²	450,00	R\$ 6,93	20,99%	R\$ 8,38	R\$ 3.773,20
9.3	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	10,00	R\$ 208,01	20,99%	R\$ 251,68	R\$ 2.516,80
10			LIMPEZA FINAL						R\$ 129,37
10.1	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	R\$ 26,73	20,99%	R\$ 32,34	R\$ 129,37
								TOTAL GLOBAL	R\$ 305.898,53

**MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC**

Av. Euclides da Cunha, 60 - Centro

CNPJ.: 82.821.190/0001-72

Telefone: (49) 3664-0044

Setor de Planejamento Urbano - Departamento de Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 05_2026 - VERSÃO #001.5**EMPREENDIMENTO: MURO DE FECHAMENTO - CEI CINDERELA****ENDEREÇO: Rua Monteiro Lobato esquina com a Rua General Eurico - Bairro São José -- Município de Maravilha/SC****REFERÊNCIA DA OBRA: CEI CINDERELA -- 26°46'26.3"S 53°10'26.0"W****VALOR GLOBAL COM BDI: R\$ 305.898,53****BDI-1 20,99%****BDI-2 0,00%** >> BDI Diferenciado - aplicável em materiais/equipamentos específicos***DATA BASE DO ORÇAMENTO: SINAPI SEM DESONERAÇÃO - 04_2026**

ITEM	ORIGEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE UNITÁRIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	BDI ADOTADO	VALOR COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL
------	--------	------------	----------------------	---------	------------------------	-------------------------	-------------	------------------------	-------------

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 05_2026 - VERSÃO #001.5

Maravilha - SC, 19 de maio de 2026

Validade do Orçamento: 60 dias

Município de Maravilha - SC

MARCELO COSTA
BATISTI:09699826908

Assinado de forma digital por MARCELO COSTA
BATISTI:09699826908
Dados: 2026.05.20 09:42:23 -03'00'

Responsável Técnico:
Marcelo Costa Batisti
Engenheiro Civil - CREA/SC 179591-9
Setor de Planejamento Urbano
Departamento de Engenharia

