



Retificado I

Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

CONCORRÊNCIA N.º 005/2024  
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 052/2024

TERMO DE REFERÊNCIA  
APÊNDICES



# CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA HABILITADA PARA EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO E RADIER NA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT

## Anexo I – Termo de Referência/Projeto Básico *(Retificado)*



- Estudo Técnico Preliminar *(Retificado)*
- Memorial Descritivo
- Projetos
- Orçamento *(Retificado)*
- Cronograma *(Retificado)*
- Composição BDI
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
- Certidão Orçamentária *(Retificado)*
- Normas e Procedimentos de Segurança do Trabalho para Empresas Prestadoras de Serviços



**SECRETARIA MUNICIPAL DE CAÇADOR  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O presente instrumento tem por objeto a contratação de empresa de engenharia habilitada para execução de muro de contenção em gabião e radier na EMEB Padre José Chamot.

O muro da escola existente é de alvenaria e parte do mesmo já caiu, afetando a segurança e funcionalidade da escola, dos alunos, professores e também da infraestrutura. Além disso, o terreno apresenta instabilidade do solo conforme sondagem, afetando as operações diárias da escola.

Assim, é preciso um muro que vá além da simples proteção do espaço, o mesmo deve fornecer uma barreira eficaz que estabilize o terreno e proteja a infraestrutura existente. É essencial que o muro facilite a drenagem natural da água, reduzindo a pressão hidrostática e previna a acumulação de água que pode levar a problemas de erosão e instabilidade do solo.

Por isso, o muro de contenção ajudará a controlar problemas de erosão e deslizamentos, bem como é resistente e requer pouca manutenção, proporcionando uma solução a longo prazo. Ademais, o espaço em questão necessita de intervenção para assegurar a integridade do terreno e a segurança da comunidade escolar, proporcionando um excelente ancoramento, o qual manterá o terreno e a Rua Anair França Pereti firmes e estáveis.

**2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

Não se aplica o Plano de Contratação Anual (PAC), isto ocorre porque conforme normativa vigente, o PAC não é obrigatório para este ano. Apesar da ausência de previsão no PAC atual, a necessidade emergencial da execução do muro é evidente devido às condições da escola. Portanto, a contratação se justifica pela urgência e importância de disponibilizar um ambiente seguro e adequado para os alunos, professores e usuários, demonstrando o comprometimento da Administração com a saúde e o bem-estar da população.

**3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas, especificações e métodos da ABNT, Código de Obras, Uso do Solo e demais normas e regulamentos oficiais atinentes a cada um dos projetos, efetuando os respectivos controles tecnológicos, bem como especificações e detalhamentos do Projeto Básico (Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma físico-financeiro).



A licitante interessada terá acesso ao Memorial Descritivo e seus anexos desde a abertura do pleito, devendo estudar todo o material, podendo questionar sobre dúvidas de execução da obra, para poder embasar corretamente sua proposta.

Junto a documentação de habilitação, a licitante deverá apresentar **Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações da licitação e das condições locais da obra para cumprimento das obrigações do objeto da mesma.**

A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental e juntar à documentação de habilitação a **Declaração de Responsabilidade Ambiental**, conforme descritivo abaixo:

*“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais que conhecemos a legislação ambiental, notadamente as relacionadas às atividades objeto deste Edital, e que tomamos total conhecimento das obrigações constantes do objeto da presente licitação e sabendo das restrições ambientais relacionadas à preservação do meio ambiente e à minimização dos impactos ambientais advindos dos serviços previstos neste Edital, cujas ações serão criteriosamente implementadas, incluindo o monitoramento ambiental quando necessário; responsabilizamos-nos pela obtenção dos materiais necessários para a execução destes serviços de fontes devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes; assumimos a responsabilidade pela execução sem ônus ao município de Caçador da limpeza de entulhos, bem como do “bota fora”, focos de proliferação endêmica, higiene e pela qualidade socioambiental da obra ou serviços.”*

A empresa contratada deverá cumprir os procedimentos de segurança e saúde do trabalho e saúde operacional, juntando à documentação de habilitação a **Declaração de cumprimento às normas de saúde e segurança do trabalho**, conforme descritivo abaixo:

*“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais conhecer e cumprir o disposto na Lei Federal no 6.514/77, a Portaria no 3.214/78 e legislação complementar emitidas pelo Ministério do trabalho no seu todo e, notadamente, quanto aos Procedimentos Internos do município de Caçador (Procedimentos de Segurança empresas prestadoras de serviço).”*

As declarações acima citadas deverão ser assinadas obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

A contratada é obrigada a zelar pelo patrimônio municipal, assumindo as responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados por seus agentes.

A empresa e/ou empreiteira CONTRATADA é exclusivamente responsável por eventuais indenizações a terceiros ou à CONTRATANTE, em virtude de danos e/ou prejuízos ocasionados pela execução dos serviços ou pelo seu pessoal.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES



As estimativas das quantidades a serem contratadas, justificam-se pelas quantidades designadas para cada item da solução pretendida. Essas quantidades estão estimadas e visíveis dentro dos projetos, orçamento e no cronograma físico-financeiro.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No âmbito da administração pública municipal é comum a contratação de empresas de engenharia para construção de novos espaços públicos, bem como reforma destes espaços, com o objetivo de dotar a infraestrutura urbana mais adequada ao desempenho de suas funções.

Entretanto, é imprescindível que os gestores públicos, ao planejar a construção ou reforma de qualquer espaço público verifiquem se essa é, de fato, a solução mais viável do ponto de vista do interesse público, bem como se há, na região, empresas com capacidade técnica e operacional para executar a obra no padrão desejado.

Observou-se que no mercado ofertante dos serviços de execução de muro de contenção, predominam-se alguns tipos de soluções, conforme detalhe:

**Descrição:** A proposta de construção e execução de um muro em gabião oferece diversas vantagens em comparação a outras técnicas, principalmente em questão da contenção do solo devido o terreno da escola apresentar instabilidade do solo. Os muros de gabião são extremamente duráveis e podem resistir a condições climáticas adversas e mudanças ambientais ao longo do tempo. Desta forma, o gabião é uma estrutura composta por caixas de malha metálica preenchidas com pedras, apresentando alta permeabilidade, bem como são flexíveis, adaptam-se aos movimentos do solo, permitindo uma drenagem natural, prevenindo que ocorra pressão hidrostática. Sobretudo, o investimento inicial é significativo e o tempo de execução é mais rápido, devido à simplicidade do processo de construção e ausência de etapas demoradas como a cura do concreto.

**Solução:** Esta solução compreende a contratação dos serviços de execução de muro de contenção, incluindo mão de obra, peças e materiais necessários para a execução dos trabalhos. O levantamento de mercado indica que o muro de gabião é uma alternativa altamente viável e eficaz em virtude do mesmo auxiliar diretamente no processo de drenagem do solo. Embora envolva custos consideráveis, é uma solução sustentável e ecológica, que minimiza impactos ambientais e permite a adaptação a movimentos do solo.

**Descrição:** A proposta de construção e execução de um muro de concreto armado oferece algumas vantagens e desvantagens em comparação ao muro de gabião. O muro de concreto armado possui uma estrutura rígida composta por concreto e aço, altamente resistente e durável, porém, tem um elevado custo para construção, necessita de manutenção e reparos frequentes, requer sistemas de drenagens adicionais, além de não se adaptar a movimentos do solo.

**Solução:** Esta solução compreende a contratação dos serviços de execução de muro de contenção, incluindo mão de obra, peças e materiais necessários para a execução dos trabalhos. O levantamento de mercado indica que o muro de concreto armado é uma alternativa boa, mas não tão eficaz em razão das condições do terreno em questão. Deste modo, em função da alta complexidade da construção, por necessitar de fundações, tempo de cura do concreto e acabamentos adicionais, esse método torna-se mais demorado e caro.

Com base nas características das soluções oferecidas pelas empresas, é possível realizar uma comparação objetiva para determinar a mais vantajosa para a Administração. Esta análise considera que o terreno da escola necessita não somente de um muro para proteger o espaço, mas um muro que forneça uma barreira eficaz,



estabilizando e facilitando a drenagem natural do terreno, protegendo assim a infraestrutura existente.

Com base na análise realizada, recomenda-se a contratação da empresa que ofereça a melhor relação custo-benefício, garantindo a qualidade e eficiência na execução do muro de gabião, de acordo com as diretrizes estabelecidas na Lei Federal 14.133/2021.

Nesse sentido, a contratação de empresa de engenharia para execução de muro de contenção em gabião e radier na EMEB Padre José Chamot é uma medida imprescindível ao atendimento das necessidades identificadas pela equipe do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Caçador, conforme descrição da necessidade deste documento.

Além disso, os projetos foram desenvolvidos em fiel observância às normas técnicas e legislações vigentes, o que assegura que a solução desenvolvida se adequa às melhores práticas construtivas contemporâneas.

No que diz respeito ao levantamento de mercado, foram feitas cotações com no mínimo três empresas a fim de ter uma média do preço, ressalta-se que essas cotações só foram feitas para os produtos que não estavam na tabela da SINAPI. Por isso, acredita-se que ambas as empresas possuem materiais e produtos de qualidade com soluções existentes a fim de atender à necessidade levantada.

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de: **R\$ 1.335.907,04 (um milhão, trezentos e trinta e cinco mil, novecentos e sete reais e quatro centavos)** sendo este o valor máximo aceito para a licitação.

Para determinação do quantitativo e valor da contratação foi elaborado orçamento detalhado, o qual se encontra em anexo a esse Estudo Técnico Preliminar, com base nas determinações do memorial descritivo e projetos.

O referencial empregado para composição do valor de referência da obra foi com base na tabela SINAPI 07/2024 NÃO DESONERADA, e nos casos em que não foi possível a utilização do referencial de preços SINAPI e SICRO, pela inexistência dos itens que compõe a obra, foram utilizados referenciais auxiliares, como por exemplo composições de custo baseadas em pesquisa direta de mercado utilizando-se da média.

A metodologia aplicada para pesquisa de mercado consiste na coleta mínima de três orçamentos por item, dos quais os mais discrepantes foram desconsiderados na realização da média aritmética para composição do valor unitário.

Foi aplicado um BDI de 23,09% nos itens da planilha orçamentária para composição do valor de referência, a partir das recomendações do Tribunal de Contas da União. Para os itens cujo referencial se deu por orçamento de mercado, os valores já incluíam todos os benefícios e despesas indiretas, portanto, sobre seus valores unitários não incidiu o percentual de BDI. Essa metodologia para orçamentação seguiu as premissas de uma empreitada por preço unitário, conforme Art. 6, inciso XXV, alínea "f" da Lei 14.133/2021.

O cronograma físico-financeiro anexo ao presente termo poderá ser modificado pela licitante participante, devendo, contudo, atender o prazo de execução definido acima.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução desenvolvida na presente contratação trata-se da execução de um muro de contenção em gabião.



Atualmente, a Escola Municipal de Educação Básica Padre José Chamot encontra-se no bairro Rancho Fundo, a qual está enfrentando uma situação crítica devido ao colapso do muro de contenção existente, que deixou o terreno aberto e desprotegido. O colapso do muro ocorreu devido à instabilidade do solo e à falta de drenagem adequada, resultando em riscos significativos para a segurança e a integridade da infraestrutura da escola.

Portanto, a alternativa mais eficaz e viável financeiramente é a implementar um muro de contenção em gabião devido às suas múltiplas vantagens. Os muros de gabião são formados por caixas de malha metálica preenchidas com pedras, proporcionando uma solução flexível, durável e eficiente para problemas de instabilidade do terreno.

A escolha do muro de contenção em gabião atende a todas as necessidades identificadas, oferecendo uma solução robusta para a estabilização do solo e eficiente na drenagem, enquanto se integra harmoniosamente ao ambiente natural. Essa solução não só protege a área contra deslizamentos e erosões, mas também promove a sustentabilidade e a estética do local, resultando em um projeto seguro, econômico e ambientalmente amigável.

A execução desta obra é complexa, a qual necessita de acompanhamento técnico profissional e deve seguir todas as especificações indicadas nos documentos técnicos (projetos, memorial, orçamento).

Existem no mercado diversas empresas que prestam os serviços que compõem os itens para a obra foco do presente Estudo Técnico Preliminar, sendo que o fornecimento de material e mão-de-obra através de uma contratação por preço unitário, traz agilidade e segurança para a execução do objeto, uma vez que os métodos selecionados são os mais rápidos e econômicos, o que se atinge por meio da contratação de empresa especializada.

A presente contratação está fundamentada na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O objeto em questão será contratado com fundamento nos artigos da referida Lei abaixo relacionados:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

a) menor preço;

(...).

Art. 28. São modalidades de licitação:

(...)

II - concorrência;

(...).

Art. 46. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:

I - empreitada por preço unitário;

(...).

O fornecedor dará plena e total garantia dos materiais e serviços fornecidos e seus prazos constam no Termo



de Referência, anexo a este Estudo Técnico.

O prazo legal de responsabilização da contratada pela solidez e segurança do trabalho quanto à entrega da obra de que trata este Estudo Técnico Preliminar, será de 5 (cinco) anos a contar da emissão do seu Termo de Recebimento Definitivo, conforme prevê o Código Civil Brasileiro em seu artigo 618.

No processo para elaboração do projeto para contratação da execução da obra ou serviço, conforme regulamento, o valor estimado foi acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Com a determinação em seguir o orçamento feito através na tabela SINAPI e cotações feitas em empresas que contenham materiais especializados, a solução final deste projeto é a execução de muro de gabião na Escola Municipal de Educação Básica Padre José Chamot.

Ressalta-se que a contratada deverá se responsabilizar pela conservação da obra ou recuperação de eventuais falhas executivas pelo prazo de 05 (cinco) anos, após a entrega da obra ao Município (termo definitivo), bem como utilizar somente material de primeira qualidade, obedecendo às normas, especificações e métodos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e INMETRO.

No que se refere ao tempo de duração da obra, estima-se que será necessário o período de 90 dias.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A adjudicação do objeto será composta pelo menor preço por empreitada por preço unitário.

As atividades descritas são interdependentes e necessitam de planejamento e execução coordenada para garantir a qualidade e a integridade da obra. A decisão de não parcelamento do objeto da contratação foi tomada após cuidadosa análise das características técnicas e das peculiaridades de comercialização no mercado.

A execução unitária é essencial para garantir a coordenação, a responsabilidade técnica única e a eficiência econômica do projeto de execução do muro.

Para sua justificativa, mesmo sendo considerado o parcelamento, o contrato só será aceito como concluído após a entrega total do trabalho.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ao considerar que busca-se resultados positivos para a Administração, apontando que os mesmos tem como objetivo a melhoria da segurança e infraestrutura da escola, garantindo condições adequadas para os usuários, bem como ao atendimento às normas de segurança estabelecidas pela legislação vigente.

A implementação do muro de contenção em gabião visa não apenas resolver os problemas imediatos de instabilidade e segurança do terreno, mas também oferecer benefícios sustentáveis a longo prazo, como a eficiência na drenagem, a durabilidade estrutural e a integração ambiental.

Esses resultados pretendidos, quando alcançados, proporcionarão um ambiente mais seguro e estável para a comunidade escolar, com menor necessidade de manutenção e intervenções futuras, resultando em um investimento eficiente e eficaz para a administração pública.

A elaboração de memorial descritivo detalhado, que regulamente o desenvolvimento das obras e serviços necessários à esta obra, evidenciando os direitos e obrigações claras da CONTRATANTE e da empresa



CONTRATADA, assegurando transparência e responsabilidade na execução do projeto.

## 10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Homologado o processo licitatório pela autoridade competente, a licitante vencedora será convocada para assinar o contrato.

A ordem de serviço será emitida em até **30 (trinta) dias corridos** após a assinatura do contrato sendo que os documentos exigidos no item anterior deverão também ser apresentados neste prazo, sob pena de rescisão contratual.

O prazo de execução do serviço se inicia com a emissão da ordem de serviço, o mesmo deverá ser executado seguindo o cronograma físico-financeiro.

Fica estabelecido que os projetos, especificações e toda a documentação relativa à obra são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e descrito em outro será considerado especificado e válido.

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada técnica e administrativamente pelos fiscais da obra e do contrato respectivamente.

A GESTÃO do contrato administrativo ficará a cargo do servidor Sr. Helton Calisto, a FISCALIZAÇÃO do contrato ficará a cargo do servidor SRA. Debora Jane Zarur e a FISCALIZAÇÃO da obra ficará a cargo da servidora SRA. Alexia dos Anjos.

Para se habilitarem no presente estudo, as empresas deverão apresentar os seguintes documentos:

I. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores, ou; Registro Comercial, no caso de empresa individual, ou; Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, ou; Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

II. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

III. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, em vigor.



- IV. Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio do proponente, em vigor.
- V. Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio do proponente, em vigor.
- VI. Prova de Regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, em vigor.
- VII. Prova de Regularidade com o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, em vigor (caso esta não esteja abrangida na Certidão de Débitos Relativos aos tributos e à Dívida Ativa da União).
- VIII. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, disponibilizada no site do Tribunal Superior do Trabalho ([www.tst.gov.br/certidao](http://www.tst.gov.br/certidao)), em vigor.
- IX. Certidão e Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Técnico Profissional do Responsável Técnico.
- X. Declaração de Visita ao(s) Local(is) da(s) Obra(s).

### **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes, para o mesmo objeto, que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

### **12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

Durante a obra, o maior impacto ambiental identificado é a geração de resíduos sólidos, decorrentes da demolição do muro existente, sobretudo, é cabível a disposição adequada dos resíduos em locais autorizados.

Deverá atender a Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Sendo de responsabilidade da contratada a observância de outras legislações e/ou normas técnicas aplicáveis à execução do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, sejam elas nacionais ou internacionais.

Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento.

### **13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Por se tratar de uma contratação de serviços essenciais de valor unitário, sendo a manutenção e mão de obra inclusas, visa-se economia e previsão de gastos para que os equipamentos permaneçam em funcionamento sem prejudicar e conferir riscos aos que fazem uso dos mesmos.

A contratação de uma empresa especializada para a prestação dos serviços especificados no presente memorial é viável, uma vez que os estudos preliminares evidenciam que a contratação de empresa especializada é essencial para o bom funcionamento da escola. O cronograma e orçamento não devem ser ultrapassados.

A contratação do serviço com os materiais inclusos evita que seja investido valores em itens com apenas expectativa de uso, evita estocagem de peças e gasto com espaço para armazenagem e inclusive perdas por modernização ou novas tecnologias, fazendo com que o estoque fique subutilizado ou seja utilizado mesmo com soluções mais vantajosas.

O tempo para a prestação serviço fica otimizado, uma vez que a empresa contratada deve oferecer funcionários suficientes para atendimento da demanda, que oscila durante o ano.

O principal motivo da contratação é zelar pelo bem sob responsabilidade da administração pública de educação



de forma eficiente e econômica, de modo a manter o funcionamento da escola, zelando pelo bem de todos os funcionários e alunos.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida do ponto de vista técnico e gerencial do contrato, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

Caçador, 18 de novembro de 2024.



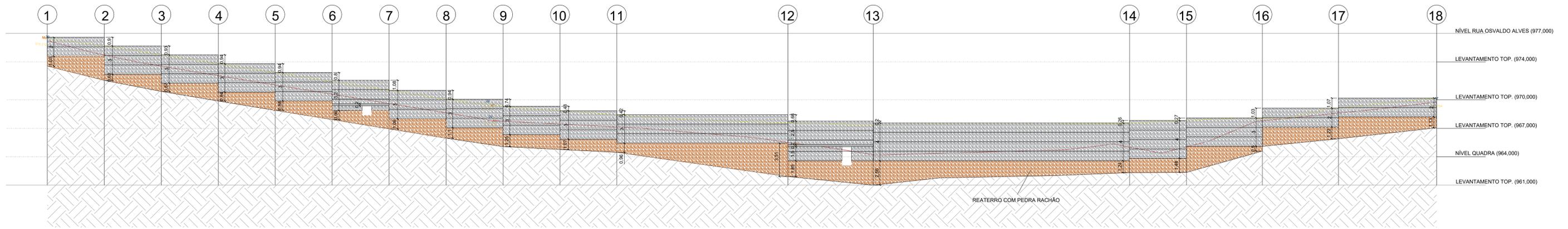
Documento assinado digitalmente  
ALEXIA KETLLIN DOS ANJOS GONCALVES  
Data: 18/11/2024 14:53:16-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Alexia dos Anjos**  
Engenheira Civil - IPPUC

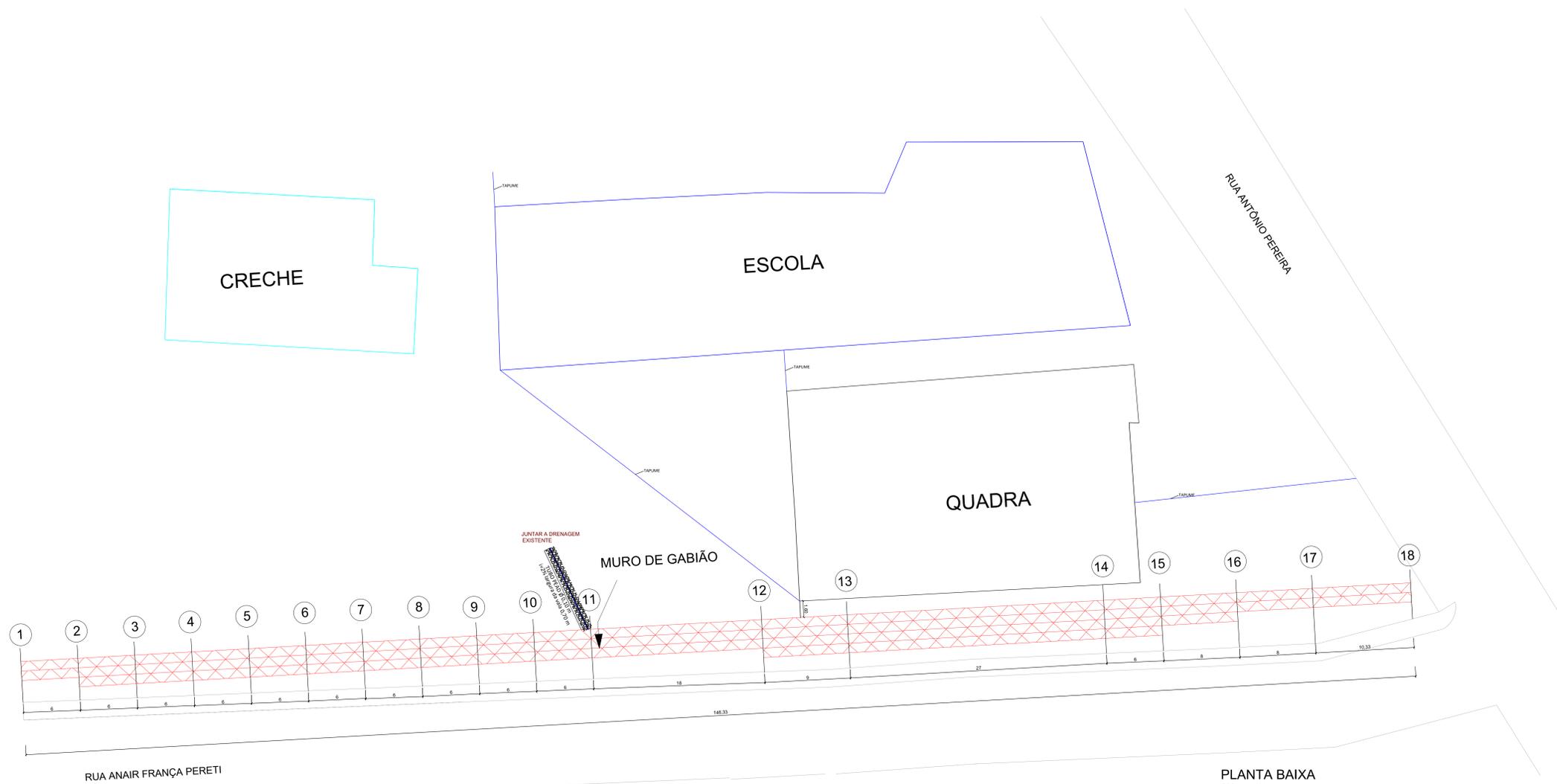
ALEXANDRE  
SCHERMACH:05  
220928961

Assinado de forma digital  
por ALEXANDRE  
SCHERMACH:05220928961  
Dados: 2024.11.19 13:21:00  
-03'00'

**Alexandre Schermach**  
Presidente do IPPUC



VISTA FRONTAL  
ESCALA 1:200

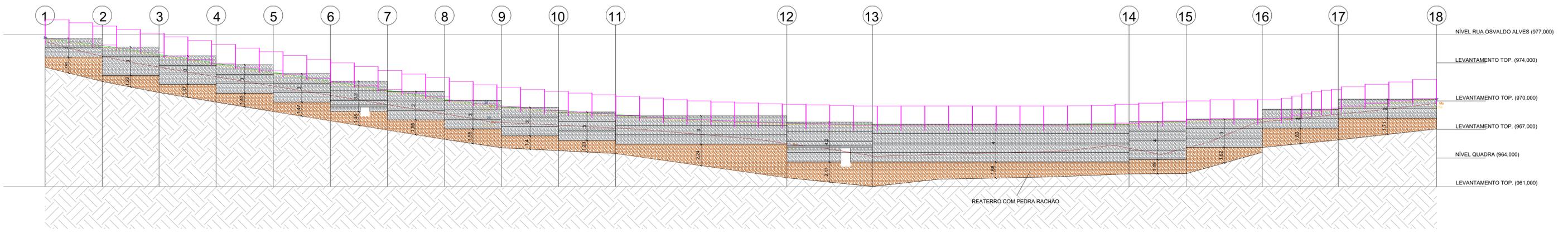


PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:200

Aprovações e Despachos

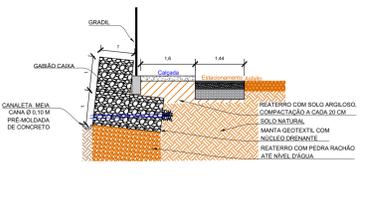
Projeto: MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT		
	Referência: MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO DA ESCOLA PADRE JOSÉ CHAMOT. PLANTA BAIXA E VISTA FRONTAL.	FOLHA <b>1/2</b>
	Revisões	Data 20 agosto 2024
Responsável Técnico ALEXIA DOS ANJOS - CREA/SC 198797-4	Área INDICADA Escala INDICADA Desenho ALEXIA Arquivo C:\Users\alex11\Desktop\Arquivos\Técnicos - Muro\Muro em Gabião 2024\Quadrado.dwg	

VISTA FRONTAL GRADIL  
ESCALA 1:150

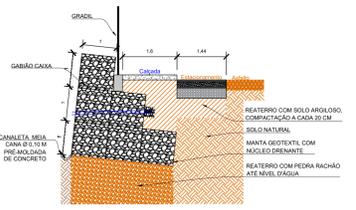


CORTE  
ESCALA 1:75

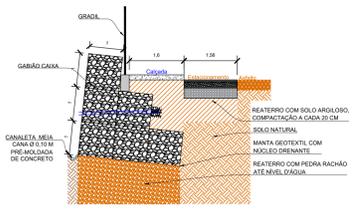
TRECHO 1



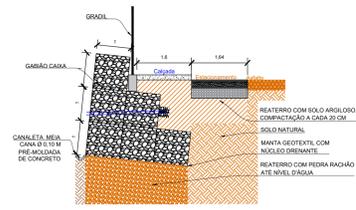
TRECHO 2



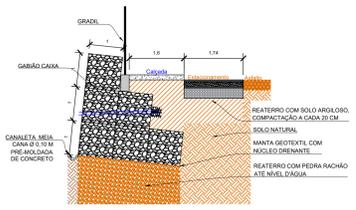
TRECHO 3



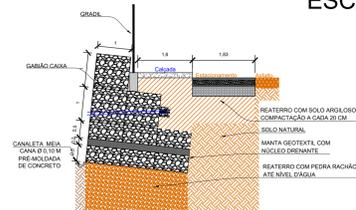
TRECHO 4



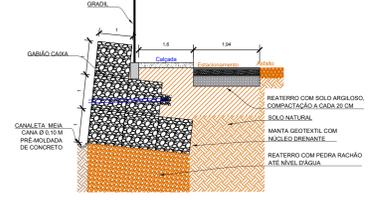
TRECHO 5



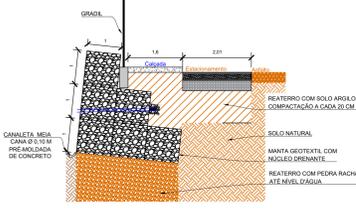
TRECHO 6



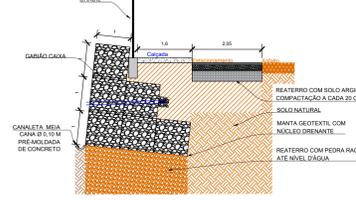
TRECHO 7



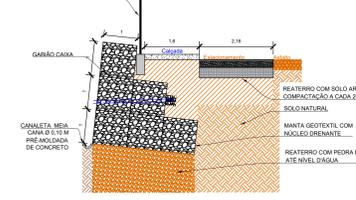
TRECHO 8



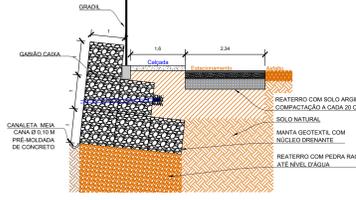
TRECHO 9



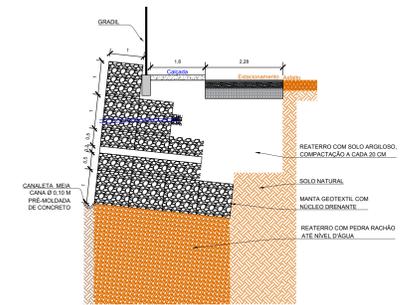
TRECHO 10



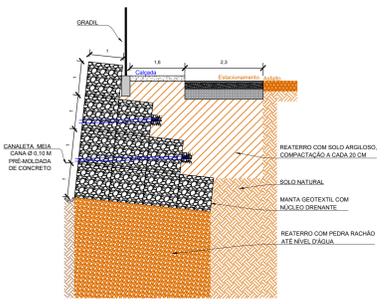
TRECHO 11



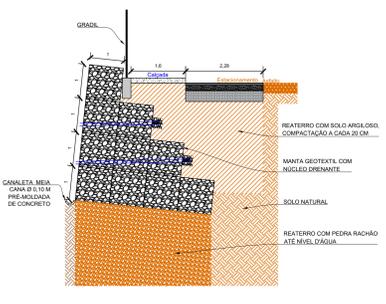
TRECHO 12



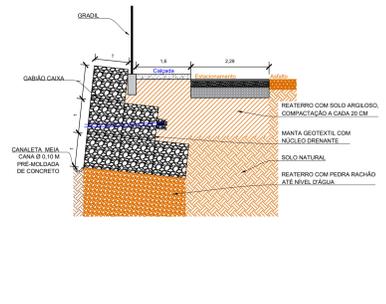
TRECHO 13



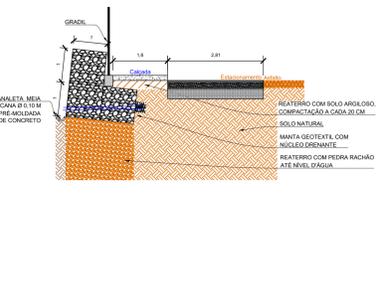
TRECHO 14



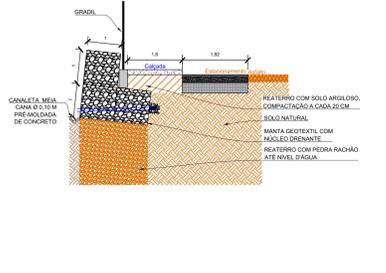
TRECHO 15



TRECHO 16

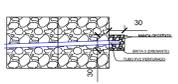


TRECHO 17



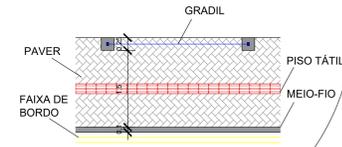
DETALHE 01

DRENO BARBACÁ



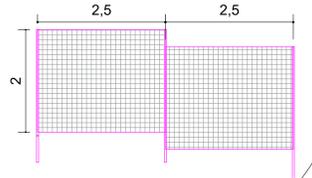
DETALHE 02

CALÇADA



DETALHE 03

GRADIL

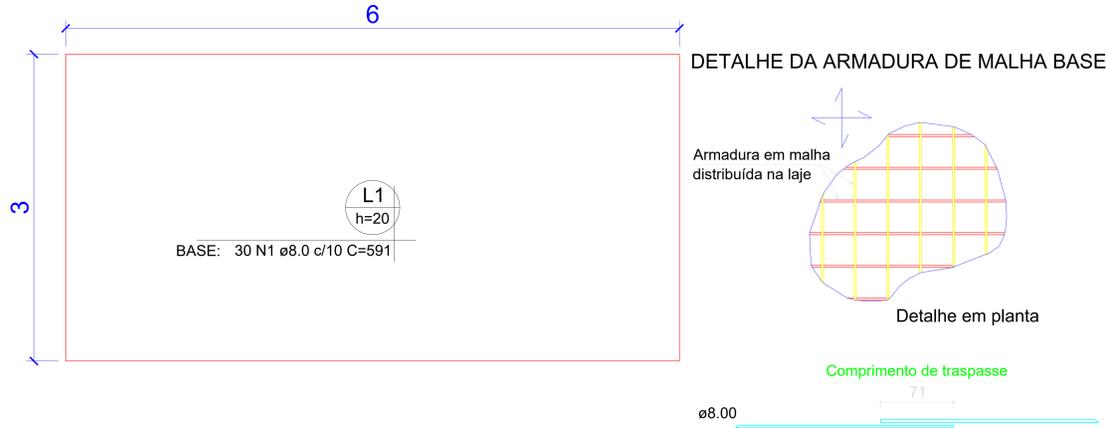


Aprovações e Despachos

<p>Projeto: MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO DA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT</p>		
	<p>Referência: MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO DA ESCOLA PADRE JOSÉ CHAMOT. PLANTA FRONTAL E GRADIL, CORTES E DETALHES.</p>	<p>FOLHA <b>2/2</b></p>
	<p>Revisões</p>	<p>Data 20 agosto 2024</p>
<p>Responsável Técnico</p>	<p>Área INDICADA</p>	
<p>Desenho ALEXIA</p>	<p>Arquivo C:\Users\pmez11\Desktop\Alexia\Desenhos - Muris\Muris em Gabião 2024\Caçador.dwg</p>	

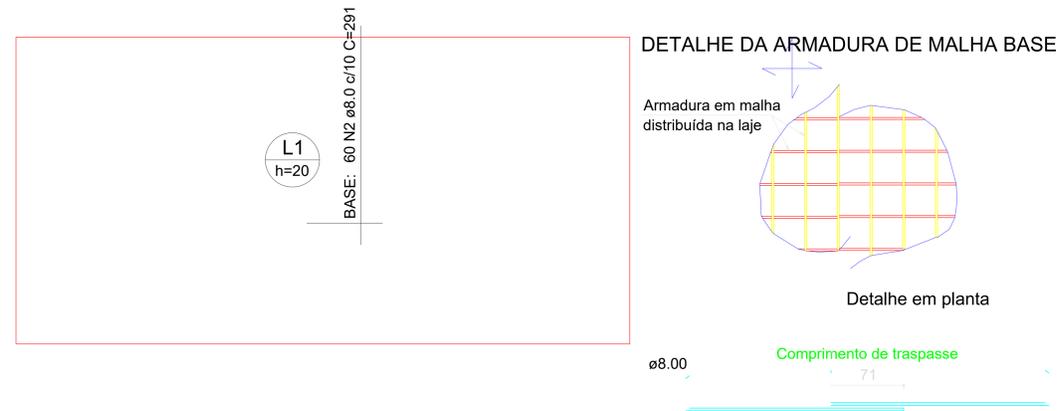
# ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO X)

Escala 1:50



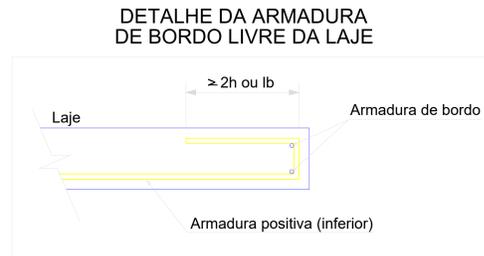
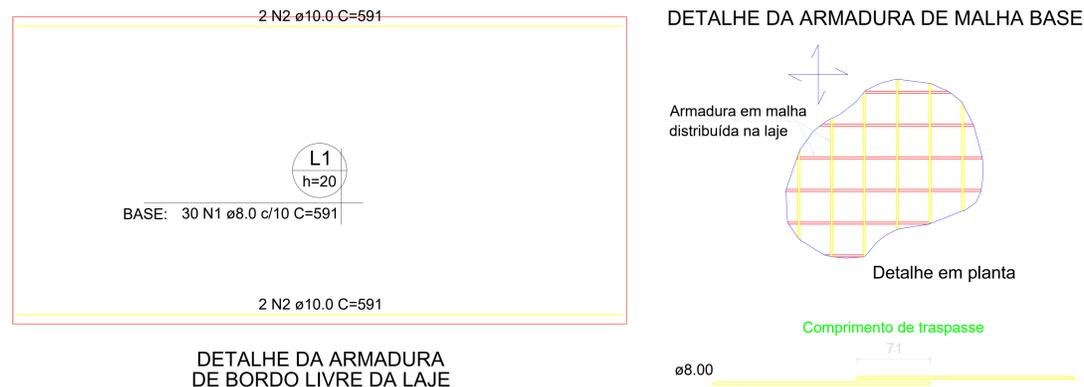
# ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO Y)

Escala 1:50



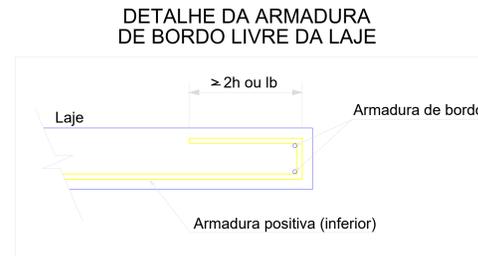
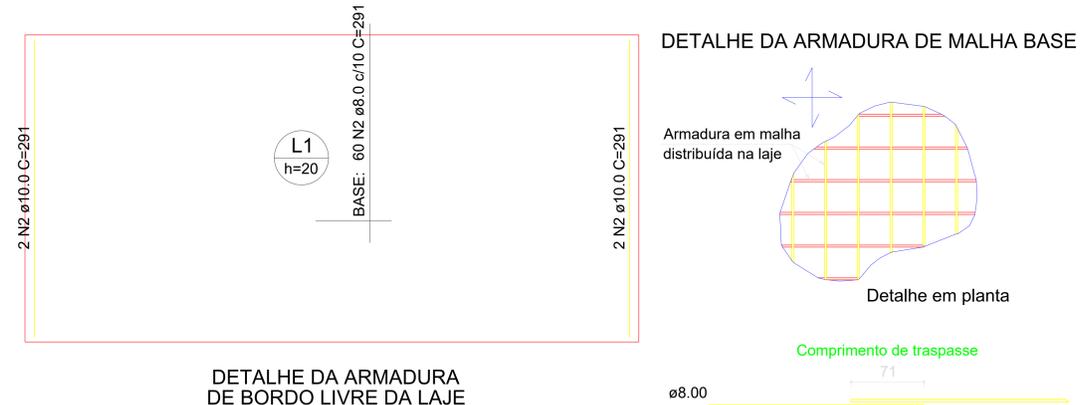
# ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO X)

Escala 1:50



# ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO Y)

Escala 1:50



## RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Negativos Y Positivos X  
Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	60	591	35460
	2	8.0	120	291	34920
	2	10.0	4	591	2364
	2	10.0	4	291	1164

## RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	703.8	305.8
CA50	10.0	35.3	23.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		329.7	

Volume de concreto (C-30) = 3.60 m³  
Área de forma = 3.60 m²

Aprovações e Despachos

Projeto: MURO DE CONTANÇÃO EM GABIÃO DA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT

Referência: PROJETO ESTRUTURAL RADIER E RESUMO DO AÇO TRECHO 06.

FOLHA: 1/2

Data: 19 agosto 2024

Responsável Técnico: Área INDICADA

Escala: INDICADA

Desenho: ALEXIA

Arquivo: C:\Users\alexia\OneDrive\Documents\Mur\Projeto\Desenho - Mur\Projeto Desenh - Resumo do Aço 16.dwg

ALEXIA DOS ANJOS - CREA/SC 198797-4

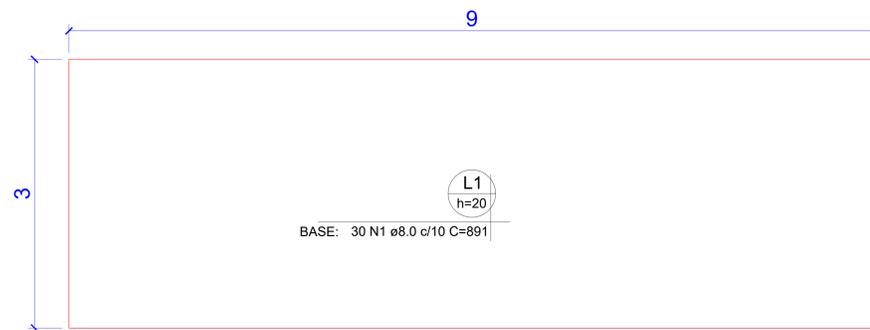
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	30	891	26730
	2	8.0	90	291	26190
	3	10.0	4	891	3564
	4	10.0	4	291	1164
	3	10.0	15	984	14760
	5	10.0	57	384	21888

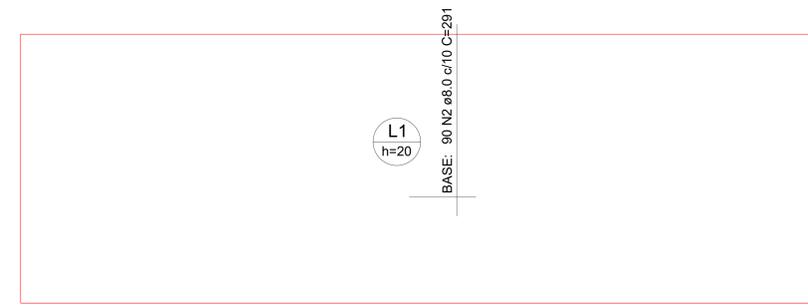
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	529.2	229.7
	10.0	413.7	280.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	510.3		

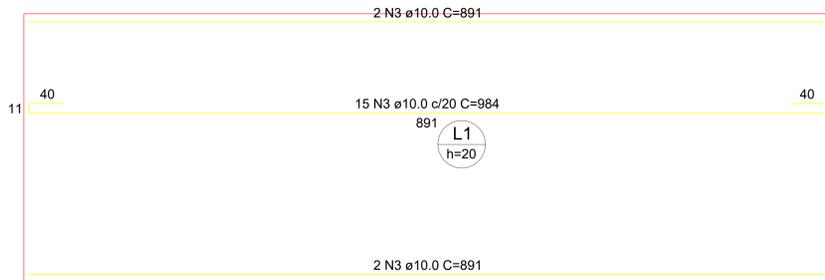
Volume de concreto (C-30) = 5.40 m³  
 Área de forma = 4.80 m²



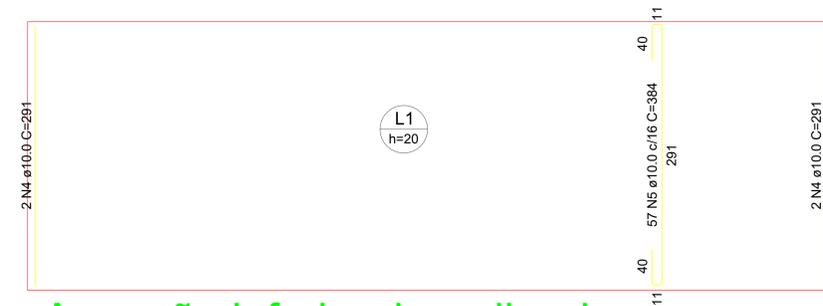
Armação superior do radier do pavimento Pavimento (Eixo X)  
 escala 1:50



Armação superior do radier do pavimento Pavimento (Eixo Y)  
 escala 1:50



Armação inferior do radier do pavimento Pavimento (Eixo X)  
 escala 1:50



Armação inferior do radier do pavimento Pavimento (Eixo Y)  
 escala 1:50

Aprovações e Despachos

Projeto: MURO DE CONTANÇÃO EM GABIÃO DA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT		
	Referência: PROJETO ESTRUTURAL RADIER E RESUMO DO AÇO TRECHO 12	FOLHA <b>2/2</b>
	Revisões	Data 21 agosto 2024
Responsável Técnico ALEXIA DOS ANJOS - CREA/SC 198797-4	Área Escala INDICADA	
Arquivo: C:\Users\alexia\OneDrive\Arquivos de Trabalho - Muris\Projeto Dobra - Resumo de Aço 12.dwg		

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **DADOS FÍSICOS LEGAIS**

**OBRA: Execução de muro de contenção em gabião na EMEB Padre José Chamot.**

Local: Rua Antônio Pereira, 17 – Rancho Fundo, Caçador – SC

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever o processo construtivo da execução de muro de contenção em gabião a ser realizada nos fundos da Escola Municipal de Educação Básica Padre José Chamot.

As especificações contidas neste documento e as normas citadas deverão ser rigorosamente obedecidas durante o decorrer da obra, valendo como se efetivamente fossem transcritas nos contratos para execução de obras e serviços.

O memorial descritivo destina-se a regulamentar o desenvolvimento das obras e dos serviços necessários à construção da edificação, bem como fixar direitos e obrigações da CONTRATANTE e da empresa construtora, designada CONTRATADA, que executará essas obras e serviços.

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos, respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste descritivo, nas especificações e nas normas da ABNT.

Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, nem nas especificações, poderá ser feita sem a autorização, por escrito, da CONTRATANTE. Caberá à CONTRATADA, antes da assinatura do Contrato, verificar a compatibilização entre os projetos recebidos, visando detectar problemas de cotas, níveis, interferências das instalações com elementos estruturais, etc., devendo os problemas detectados ou as dúvidas surgidas, serem apresentadas à CONTRATANTE, através de sua Fiscalização para suas respectivas definições e alterações se julgar procedente.

A não apresentação de dúvidas ou problemas que interfira na execução dos projetos recebidos, isenta a CONTRATANTE de quaisquer ônus decorrentes de serviços necessários, ainda que não previstos. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar proposta de solução para análise e aprovação da CONTRATANTE, não cabendo como justificativa para alteração contratual.

Os pedidos de alterações nos projetos, especificações ou detalhes de execução, deverão ser encaminhados por escrito à Fiscalização do CONTRATANTE para análise e parecer, acompanhados das justificativas e dos respectivos orçamentos comparativos, não sendo permitida a CONTRATADA proceder ao início de qualquer modificação ou execução de serviços com materiais diferentes dos especificados, antes da aprovação da CONTRATANTE. A documentação será analisada pela Fiscalização do CONTRATANTE que autorizará a execução se julgar procedente as alterações propostas.

A CONTRATADA será perante a CONTRATANTE, responsável pelos serviços realizados pelas subempreiteiras, não podendo transferir suas responsabilidades pelas obrigações estabelecidas no Edital, nas Especificações, nos Projetos, no memorial descritivo e no Contrato.

## **FISCALIZAÇÃO**

A CONTRATANTE realizará a fiscalização da obra através de um técnico do IPPUC (engenheiro civil ou arquiteto), e terá autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços contratados.

A fiscalização do CONTRATANTE deverá ser notificada, para conhecimento e aprovação, da entrada do canteiro de obras de qualquer equipamento ou material a ser utilizado pela CONTRATADA.

A presença da fiscalização do CONTRATANTE na obra não isentará nem diminuirá as responsabilidades da CONTRATADA pela perfeita execução dos serviços.

## **RESPONSABILIDADES**

A CONTRATANTE realizará a fiscalização da obra, com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços contratados.

A CONTRATADA receberá a edificação no estado em que se encontra, uma vez que, antes da elaboração da proposta apresentada, visitou o local onde se desenvolveriam os trabalhos, não podendo alegar desconhecimento da sua situação física e nem das eventuais dificuldades para a implementação dos serviços necessários e de sua utilização para execução das obras. As características da edificação deverão ser verificadas pela CONTRATADA, uma vez que assumirá exclusiva responsabilidade pelos mesmos.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo seu pessoal necessário, responsabilizando-se integralmente pelo cumprimento das leis trabalhistas, de Previdência Social, e da legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho.

A CONTRATADA manterá no canteiro da obra:

- a) Diário de Obra em dia, com os registros das alterações autorizadas e demais situações já abordadas;
- b) Arquivo ordenado das Ordens de Serviço, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos;
- c) Uma via do Contrato contendo suas partes integrantes;
- d) Os desenhos e detalhes de execução, projeto de arquitetura e instalações;
- e) Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- f) Cronograma físico-financeiro.

Caberá à CONTRATADA:

- a) Realização de todos os testes e ensaios de materiais, em obediência às normas da ABNT e outros que forem julgados necessários pela Fiscalização do CONTRATANTE;
- b) Instalação das placas e demais elementos necessários;
- c) Implantação e manutenção de caminhos de serviço.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os serviços impugnados pela Fiscalização do CONTRATANTE, logo após ter conhecimento dos mesmos, os quais lhe serão informados, via Diário de Obra ou fichas de recomendações, ficando por conta exclusiva da CONTRATADA as despesas decorrentes destas providências.

Depois de lavrado e assinado o Termo de Recebimento e Aceitação Provisória dos serviços, a CONTRATADA ainda deverá manter permanentemente no local da obra uma equipe de manutenção composta de um encarregado, auxiliado por pedreiros, eletricitas, encanadores e tantos outros operários quantos sejam necessários, para a execução de eventuais reparos de defeitos ou imperfeições da obra, suscitados pela vistoria de Recebimento Provisório feita pela CONTRATANTE ou reclamados. A CONTRATADA atenderá também, com essa equipe de manutenção, aos defeitos ou imperfeições que estiverem ocultos na oportunidade do Recebimento Provisório e da entrega do imóvel e que se pronunciarem no decorrer do prazo de 180 dias contados a partir da data do Termo de Recebimento Provisório, tudo conforme o Código Civil Brasileiro.

## **MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Os materiais e equipamentos especificados estarão sempre sujeitos a exame de analogia, desde que seja solicitado pela CONTRATADA, cabendo, portanto à CONTRATANTE, a decisão sobre eventuais pedidos de substituição de materiais por produtos análogos.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência quando desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características técnicas. Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará dentro da máxima similaridade possível.

O critério de analogia será estabelecido pela CONTRATANTE, para cada caso efetivamente ocorrido. As consultas sobre analogias serão efetuadas, em tempo oportuno, pela CONTRATADA, não se admitindo que a desatenção a essa oportunidade sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

## **CANTEIRO DE OBRAS**

A CONTRATADA deverá manter fechadas as portas de acesso à obra e cobrir com tapumes onde for necessário.

## **MEDIDAS DE PROTEÇÃO**

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a construção, obedecerão ao disposto nas “Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil”, de acordo com a NR 18 e NR 06 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

A empresa CONTRATADA deverá fornecer equipamentos de segurança aos profissionais e aos visitantes, atendendo às NBRs vigentes (NR 5, NR 18). Deverá inclusive seguir os Procedimentos de Trabalho para Terceirizados da Prefeitura de Caçador, anexos à licitação.

## **ENSAIOS**

Todos os ensaios de laboratório serão executados por empresa especializada e idônea, não vinculada ao fornecedor do material sob teste. Cópias dos laudos dos ensaios deverão ser fornecidas à Fiscalização da CONTRATANTE para seu conhecimento e registro no Diário de Obras.

Todas as despesas relativas aos ensaios de laboratório correrão por conta da CONTRATADA.

## **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Será exercida pela CONTRATADA, por Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, Mestre Geral e demais profissionais necessários, e de acordo com a relação apresentada na documentação para licitação.

A substituição de qualquer elemento, Engenheiro e/ou Arquiteto, Mestre, etc., responsável pela administração direta da obra, só poderá ser efetuada após análise pela CONTRATANTE do currículo do profissional substituto, que for indicado pela CONTRATADA.

A CONTRATADA se obriga a corrigir qualquer defeito na execução das obras e serviços, objeto do Contrato, bem como será responsável pelos danos causados à CONTRATANTE e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia, imprudência ou omissão.

A CONTRATADA se obriga a manter um perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de obras, desde o seu início até a entrega das obras de construção, tendo como limite mais longo desse prazo a data do Recebimento Provisório da Obra.

## **LIMPEZA DA OBRA**

Será procedida periódica remoção, para local conveniente, de todo o entulho ou detritos que venham a se acumular durante a execução da obra.

## **SERVIÇOS E MATERIAIS**

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 Placa de obra**

A placa de obra a ser instalada deverá atender às exigências do código de edificações e CREA/CAU. Nela deverá figurar no mínimo os nomes dos responsáveis pela execução da obra, bem como número de registro dos profissionais junto aos órgãos.

Essa placa deverá ser fixada no local mais visível, de acordo com o modelo e desenho apresentado pela Prefeitura Municipal de Caçador em anexo. A placa deverá permanecer fixada e em bom estado até o fim da obra.

#### **1.2 Projeto**

Esta obra de execução de muro de contenção em gabião é contemplada no projeto arquitetônico, memorial descritivo e orçamento estimativo. É lícito salientar que é obrigatória a vistoria in loco da edificação afim de verificar a situação existente para posterior execução da obra.

Os documentos elaborados e acima citados são de autoria da Prefeitura Municipal de Caçador através do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Caçador – IPPUC, efetuado de acordo com as normas técnicas da ABNT, do Código de Obras Municipais e de acordo com as normas e regulamentos dos concessionários públicos, através de ART específica de projeto.

### 1.3 Tapume e Guarda-Corpo

Ao redor do canteiro de obras, nos locais indicados em projeto, deverão ser colocados tapumes em compensado de madeira para impedir o acesso de pessoas não autorizadas a obra, principalmente as crianças da escola, caso a execução ocorra durante o período letivo. Os tapumes serão posicionados em uma direção e terão altura de 2 metros.

Também será instalado guarda-corpo fixado em fôrma de madeira com travessões em madeira pregada e fechamento em tela de polipropileno em paralelo a Rua Anair França Pereti.

### 1.4 Demolições

No atual formato do terreno, existe um muro de alvenaria de altura variável que cerca os fundos da escola, excetuando-se o local em que o muro já desabou. Por isso, é necessário a demolição de todo o muro. O material retirado poderá ser encaminhado para local de descarte adequado de acordo com o tipo de resíduo gerado.

### 1.5 Remoção de Árvores

Fora do terreno da escola há X árvores, as quais precisam ser removidas para execução do muro em gabião. O material retirado poderá ser encaminhado para local de descarte adequado.

## **2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### 2.1 Escavação mecanizada de valas

Nos locais demonstrados no projeto, será executada escavação de vala mecanizada para assentamento do muro de gabião. A escavação obedecerá às formas e dimensões indicadas em projeto, será mecanizada e deverá seguir os princípios da NR 18. O material escavado deverá ser transportado até o local mais próximo necessário para execução de aterro.

### 2.2 Aterro

Conforme projeto, nos locais demonstrados, deverá ser executado aterro com pedra rachão. O material deverá ser adquirido em jazida e possuir qualidade aprovada pela fiscalização. A distância de transporte considerada foi de até 9,0 Km.

### **3**      **CONTENÇÕES**

#### **3.1**      Muro de contenção em gabião

O gabião a ser utilizado será do tipo caixa, com dimensões transversais mínimas de 2,00x1,00m. A largura da base do muro possuirá no mínimo 2,00m, conforme seções apresentadas em projeto, e sua altura será também conforme especificado em projeto. A locação dos gabiões está determinada em projeto e deverá ser seguida integralmente. O gabião deverá ser executado com inclinação de 6%.

As telas deverão ser posicionadas alinhadas e sua união deverá ser com arame em aço com as mesmas características da tela. A malha utilizada será do tipo hexagonal de aço. O posicionamento das caixas uma sobre as outras deverá ser do tipo “amarradas”, ou seja, que as emendas não tenham alinhamento vertical.

O preenchimento das caixas deverá ser feito com a utilização de pedra basalto número 4 e deverão ser assentadas manualmente, de maneira que os vazios sejam preenchidos da melhor maneira possível. Caso se verifique a necessidade de execução de forma em madeira para alinhamento da caixa do gabião a mesma deverá ser executada, evitando o “estufamento” do gabião.

A locação, as extensões e as alturas dos muros estão determinados em projetos e nas seções transversais das estacas.

#### **3.2**      Manta Geotêxtil

A manta deverá ficar posicionada entre o gabião e a terra de aterro, evitando a percolação do solo para dentro do gabião. A manta deverá ser posicionada ao longo de todo o gabião, da base até o topo.

#### **3.3**      Radier

Laje superficial de 20cm de concreto armado instalado sobre o gabião devido a drenagem existente passar no meio do muro, bem como para manter a estrutura de gabião acima.

### **4**      **SERVIÇOS DE DRENAGEM**

#### **4.1**      Dreno Barbacã

Nos locais indicados conforme projeto, serão executados drenos barbacã, para auxiliar e reduzir a quantidade de água que virá da superfície. Os drenos barbacã tem um comprimento maior do que a espessura do muro onde serão instalados.

Sua extremidade interna será envolta por algum tipo de material poroso (brita nº 0), tornando mais efetiva sua ação, o mesmo será envolto por arame galvanizado e manta geotêxtil.

Nos trechos onde o muro tiver 4 metros de altura, os drenos serão compostos por tubo PVC perfurado de 100mm com 3,30m de comprimento.

Nos trechos onde o muro tiver 2 e 3 metros de altura, os drenos serão compostos por tubo PVC perfurado de 100mm com 2,30m de comprimento.

#### 4.2 Canaleta

A canaleta meia cana pré-moldada será executada e instalada no pé do muro conforme projeto, em concreto com diâmetro de 20cm.

#### 4.3 Dreno superficial

No local indicado em projeto, será executado dreno superficial em tubo PEAD para coletar a água da canaleta e escoá-la para o tubo da drenagem já existente. O tubo deverá apresentar furos nas suas paredes e será envolvido por brita 2 e manta geotêxtil (bidim) com transpasse de 20cm.

Preferencialmente os furos do tubo deverão ser posicionados para baixo, para evitar que as raízes das plantas penetrem para dentro destes. A abertura da vala, bem como o diâmetro, inclinação e o tipo de material a ser adotado para a construção do dreno está especificado em projeto.

### 5 REATERRO

Conforme demonstrado nas seções do projeto, deverá ser executado reaterro com solo de primeira categoria, devendo o solo ser isento de sujeiras e compactado a cada 20cm. O reaterro deverá ser preparado para posteriormente ser feito a pavimentação e a calçada, desta maneira a superfície deverá estar plana e os desníveis perfeitamente conformados. O transporte já está incluso conforme orçamento.

### 6 PAVIMENTAÇÃO

#### 6.1 Regularização e compactação de sub-base

Sobre o solo compactado, será executada uma camada com espessura de 30,00cm de macadame seco (rachão) que será perfeitamente compactada com a utilização do rolo vibratório de “chapa lisa”. A sub-base ou base de macadame seco é constituída por agregados graúdos, naturais ou britados. Seus vazios são preenchidos a seco por agregados miúdos, cuja estabilização é obtida pela ação da energia de compactação.

O agregado graúdo deve constituir-se por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, constituído de fragmentos duros duráveis, livres de excesso de partículas lamelares, alongadas, macias ou de fácil desintegração, matéria orgânica e outras substâncias ou contaminações prejudiciais. O material de enchimento e da camada de isolamento deve constituir-se por produto de britagem com 50% do material com granulometria entre  $\frac{3}{4}$ ” (19,1 mm) e  $\frac{3}{8}$ ” (9,5 mm) e 50% do material com granulometria inferior a  $\frac{3}{8}$ ”, de forma a permitir o travamento da camada de pedra rachão e evitar a penetração no material do subleito.

## 6.2 Camada de bloqueio

Camada de bloqueio é a parte entre a camada de macadame seco (sub-base) e a camada de brita graduada (base), limitada à espessura de 3,0cm, constituídos por finos da britagem, com mais de 35% passando na peneira 200, aplicada para melhor preencher os vazios da camada de macadame. A camada será constituída de brita nº 2 e será convenientemente compactada após o espalhamento uniforme do material.

## 6.3 Base

Sobre a sub-base e camada de bloqueio será executada uma camada de base, utilizando brita graduada e possuindo espessura de 15,00cm. Esta camada também deverá ser perfeitamente compactada com a utilização do rolo vibratório de “chapa lisa”. Esta camada deverá apresentar uma superfície perfeitamente plana e compactada, permitindo que se execute a Pintura de Ligação, Capa Asfáltica e Sinalizações.

A brita utilizada nas camadas inferiores à Capa Asfáltica deverá, necessariamente, passar por processo de rebitagem com a finalidade de eliminar o material lamelar, aumentando assim a resistência destas camadas. Esta observação não se aplica a camada de macadame.

## 6.4 Transporte de material granular

O transporte do material granular deverá ser executado com caminhão basculante de capacidade até 18,00m<sup>3</sup>. A distância média de transporte (DMT) do material considerada foi de 9,00km, entre a jazida/britador e a obra.

## 6.5 Imprimação

O asfalto diluído de petróleo CM-30 resulta da diluição do cimento asfáltico por destilados leves de petróleo, proporcionando produtos menos viscosos que podem ser aplicados a temperaturas mais baixas. Os diluentes evaporam-se após a aplicação. O CM-30 é um asfalto diluído de cura média.

Para imprimação da superfície da base será utilizado o produto CM-30, com taxa de aplicação de 1,2 l/m<sup>2</sup>. Esta imprimação deverá ser homogênea, não apresentando falhas e após a sua aplicação deve-se aguardar 72 horas para a “cura” do produto.

## 6.6 Pintura de ligação

Após as 72 horas da execução da imprimação, deve-se proceder a aplicação da pintura de ligação utilizando-se o produto RR-2C com taxa de aplicação de 0,70 l/m<sup>2</sup>. Que deverá ser aplicado de maneira homogênea sobre toda a superfície.

Deverá ser sempre observada a temperatura ideal de aplicação em função de sua viscosidade, entretanto é empregada geralmente a temperatura ambiente podendo variar entre 10 e 40°C. Nunca deve ser aquecida acima de 70°C. Em caso de estocagem por longos períodos recomenda-se a recirculação do produto uma vez por semana. Evitar recirculação e bombeamento sucessivos para não

ocorrer diminuição de viscosidade e ruptura por ar incluso. Na operação de diluição, adicionar água na emulsão e nunca o inverso. Não estocar emulsões diluídas. As cargas dos carros tanques deverão ser completas a fim de evitar que a agitação altere as características da emulsão.

## 6.7 Camada asfáltica de C.A.U.Q.

Logo após a aplicação da pintura de ligação, deve-se executar a camada asfáltica com Concreto Asfáltico Usinado a Quente.

A camada terá espessura final mínima de 5,0 cm após a execução da compactação, e sua execução deverá ser feita, obrigatoriamente, com a utilização de vibro-acabadora, sendo logo após perfeitamente compactado utilizando-se os rolos de “chapa lisa” e também o de pneus para um perfeito acabamento e “selagem” da superfície.

A temperatura de aplicação da massa da massa será em torno de 140 °C, e na rolagem não deverá ter menos de 100 °C.

A taxa do CAP a ser adicionado será em torno de 5,5 a 6 % (faixa C).

OBS: Os traços das camadas de base e concreto asfáltico deverão seguir as especificações do DNIT.

Deverá ser apresentado Laudo do controle tecnológico da camada de C.A.U.Q. juntamente com a ART/RRT do referido laudo, que ateste o atendimento aos parâmetros estabelecidos no Manual de Pavimentação do DNIT.

## 6.8 Transporte de massa asfáltica

Este serviço se refere ao transporte da massa asfáltica da usina de produção até o local de aplicação, sendo considerado uma distância média de 9,0 Km.

## 6.7 Sinalização horizontal

A via após aplicada a capa asfáltica deverá ser sinalizada através de pintura de faixas. Deverão ser pintadas as faixas de bordos, faixa de divisão de fluxo e faixas de estacionamento, conforme demonstrado em projeto. A sinalização deverá seguir o Manual de Sinalização Viária do DNIT.

## 7 **CALÇADA**

### 7.1 Pavimentação em blocos de concreto intertravados

Os blocos de concreto intertravados serão do tipo retangular, com dimensões de 20x10 cm e espessura de 6,0 cm. Os blocos a serem utilizados deverão atender à NBR 9781/2013, desta maneira deverá ser fornecido o Laudo de atendimento à referida norma pela fabricante.

Os blocos deverão ser assentados sobre colchão de pó de pedra, sendo que esta camada não deverá ter espessura superior a 6 cm. Esta camada deverá ser alisada com o emprego de régua de alumínio para posteriormente assentar os blocos.

Os blocos deverão ser assentados com as juntas “amarradas”. A área da calçada deverá ser preenchida totalmente com blocos, se necessário for, deverá ser feito recortes nos blocos, não sendo permitido o preenchimento com concreto ou argamassa dos vãos, por menor que sejam.

Sobre os blocos deverá ser espalhado camada de areia média para rejuntamento dos blocos. Deverá ser utilizado, obrigatoriamente, placa vibratória sobre os blocos de maneira a compactar e rejuntar os blocos. O excesso da areia deverá ser retirado da superfície.

## 7.2 Fornecimento e instalação de piso intertravado tátil

Conforme projeto, deverá ser instalado bloco de concreto tátil com coloração vermelha. Sua instalação deverá seguir a NBR 9050. Os blocos deverão ser do tipo direcional e de alerta. Os blocos serão de 20x20 cm com espessuras de 6cm.

## 7.3 Meio fio em concreto pré-fabricado

Na borda lateral da calçada em que for executada a pavimentação com blocos de concreto intertravados, deverá ser fornecido e instalado meio-fio em concreto pré-moldado. Este meio-fio terá a função de confinar os blocos de maneira que os mesmos sejam impedidos de se deslocarem. A representação dos locais onde os mesmos devem ser executados constam em projeto.

Para o assentamento do meio-fio, deverá ser executado vala com as dimensões necessárias, de maneira que o meio-fio fique perfeitamente nivelado e alinhado. O reaterro da vala deverá ser perfeitamente compactado evitando o deslocamento do mesmo. O meio-fio nos demais locais terá as dimensões de 100x15x13x20, e também deverá ser instalado antes da execução dos blocos de concreto intertravados.

## 8 **GRADIL METÁLICO**

O gradil metálico deverá ser instalado e executado com altura mínima de 2,00m a partir do chão, na cor azul e ter malha de 5x20cm, com diâmetro final do fio de 5mm e os postes deverão ser de aço zincado e revestidos com PVC de alta aderência e chumbados em concreto conforme especificado em projeto. Os postes deverão ter altura mínima de 2,60m e seção de 4x6cm. O gradil deverá ser pintado com fundo anticorrosivo e pintura com esmalte sintético na cor azul marinho.

O bloco de concreto para chumbar deve ter diâmetro mínimo de 25cm e profundidade aproximada da perfuração de 60cm, e FCK de 30 Mpa.

## 9 **SERVIÇOS FINAIS**

Após concluída a obra, todo o local deverá ser entregue perfeitamente limpo e desobstruído, os entulhos devidamente descartados e a placa de obra removida. Todos os serviços serão executados

com o máximo de esmero e sem danificar ou prejudicar outras partes da obra. A obra somente será aceita se todos os serviços apresentarem qualidade na execução e perfeito acabamento.

Concluída a obra, a contratada deverá solicitar o “Termo de Recebimento Provisório” da mesma. Paralelamente, deverá ainda a CONTRATADA requerer junto ao INSS a CND da obra. Depois da sanadas todas as irregularidades apontadas no Termo de Recebimento Provisório, e tendo sido apresentado a CND da obra, será emitido o “Termo de Recebimento Definitivo” assinado pela mesma comissão de profissionais do Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

A emissão da fatura final deverá ser acompanhada pelos documentos indicados acima. O recebimento da última parcela do cronograma físico-financeiro está vinculado à apresentação da CND e emissão do “Termo de Recebimento Definitivo da obra”.

**‘Faz parte deste memorial, mesmo que aqui não mencionados, todos os serviços e materiais necessários à perfeita conclusão dos serviços, constantes do projeto arquitetônico, do orçamento analítico e deste memorial. ’**

Caçador/SC, 22 de agosto de 2024.

Documento assinado digitalmente  
 ALEXIA KETLLIN DOS ANJOS GONCALVES  
Data: 03/09/2024 17:27:28-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Responsável Técnico  
**Alexia dos Anjos - Engenheira Civil**  
**CREA/SC 198797-4**

PROJETO: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO E RADIER NA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT

END.: Rua Antônio Pereira, 17 - Rancho Fundo

ÁREA (m²):	731,65	R/m²	-
DATA:	18/11/2024	BDI	23,09%

### ORÇAMENTO ESTIMATIVO

ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT BDI	VALOR TOTAL
<b>1.</b>	<b>MURO DE CONTENÇÃO</b>						<b>R\$ 1.335.907,04</b>
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 39.561,34</b>
1.1.1.	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,88	315,62	R\$ 388,50	R\$ 1.118,88
1.1.2.	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	72,14	98,62	R\$ 121,39	R\$ 8.757,07
1.1.3.	Composição	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM TRAVESSÕES EM MADEIRA PREGADA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFICAÇÕES COM ATÉ 2 PAVIMENTOS.	M	146,33	110,05	R\$ 135,46	R\$ 19.821,86
1.1.4.	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	40,04	63,02	R\$ 77,57	R\$ 3.105,90
1.1.5.	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	7	77,19	R\$ 95,01	R\$ 665,07
1.1.6.	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	3	151,51	R\$ 186,49	R\$ 559,47
1.1.7.	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	7	132,60	R\$ 163,22	R\$ 1.142,54
1.1.8.	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	3	220,08	R\$ 270,90	R\$ 812,70
1.1.9.	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	45,5	8,99	R\$ 11,07	R\$ 503,69
1.1.10.	SINAPI-I	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3	832,50	R\$ 1.024,72	R\$ 3.074,16
<b>1.2.</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>R\$ 145.414,83</b>
1.2.1.	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	302,12	5,78	R\$ 7,11	R\$ 2.148,07
1.2.2.	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	109,62	5,52	R\$ 6,79	R\$ 744,32
1.2.3.	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	411,74	8,84	R\$ 10,88	R\$ 4.479,73
1.2.4.	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	758,81	131,12	R\$ 161,40	R\$ 122.471,93
1.2.5.	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6829,29	1,85	R\$ 2,28	R\$ 15.570,78
<b>1.3.</b>	<b>CONTENÇÕES</b>						<b>R\$ 954.030,37</b>
1.3.1.	SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M3	972,99	761,74	R\$ 937,63	R\$ 912.304,61
1.3.2.	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8756,9	1,85	R\$ 2,28	R\$ 19.965,73
1.3.3.	Composição	EXECUÇÃO DE LAJE, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	45	159,31	R\$ 196,09	R\$ 8.824,05
1.3.4.	Composição	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *50 CM*. AF_01/2024	M3	3,5	199,47	R\$ 245,53	R\$ 859,36
1.3.5.	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	31,5	1,85	R\$ 2,28	R\$ 71,82
1.3.6.	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	7	3,67	R\$ 4,52	R\$ 31,64

1.3.7.	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	535,5	12,08	R\$ 14,87	R\$ 7.962,89
1.3.8.	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	304,5	10,7	R\$ 13,17	R\$ 4.010,27

<b>1.4.</b>	<b>SERVIÇOS DE DRENAGEM</b>						<b>R\$ 10.563,06</b>
1.4.	Composição	DRENO BARBACÃ, DN 100MM, COM MATERIAL DRENANTE 2,30 M – INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO	UN	50	50,76	R\$ 62,48	R\$ 3.124,00
1.4.1.	Composição	DRENO BARBACÃ, DN 100MM, COM MATERIAL DRENANTE 3,30 M – INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO	UN	11	62,46	R\$ 76,88	R\$ 845,68
1.4.2.	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 GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	9,59	64,75	R\$ 79,70	R\$ 764,32
1.4.3.	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	56,16	1,85	R\$ 2,28	R\$ 128,04
1.4.4.	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	146,33	31,65	R\$ 38,96	R\$ 5.701,02

<b>1.5.</b>	<b>REATERRO</b>						<b>R\$ 46.157,70</b>
1.5.	SINAPI-I	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	580,6	52,3	R\$ 64,38	R\$ 37.379,03
1.5.1.	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	580,6	12,28	R\$ 15,12	R\$ 8.778,67

<b>1.6.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>						<b>R\$ 64.904,40</b>
1.6.	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	91,77	131,12	R\$ 161,40	R\$ 14.811,68
1.6.1.	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	9,18	199,82	R\$ 245,96	R\$ 2.257,91
1.6.2.	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	45,89	191,83	R\$ 236,12	R\$ 10.835,55
1.6.3.	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1321,56	1,85	R\$ 2,28	R\$ 3.013,16
1.6.4.	Composição	IMPRIMAÇÃO COM CM - 30 - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2	305,91	11,52	R\$ 14,18	R\$ 4.337,80
1.6.5.	Composição	PINTURA DE LIGAÇÃO - RR- 2C - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2	305,91	3,2	R\$ 3,94	R\$ 1.205,29
1.6.6.	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	15,6	1407,04	R\$ 1.731,93	R\$ 27.018,11
1.6.7.	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	140,40	1,85	R\$ 2,28	R\$ 320,11
1.6.8.	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	146,33	6,13	R\$ 7,55	R\$ 1.104,79

<b>1.7.</b>	<b>CALÇADA E GRADIL</b>						<b>R\$ 74.890,81</b>
1.7.	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	234,12	2,67	R\$ 3,29	R\$ 770,25
1.7.1.	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	225,82	74,39	R\$ 91,57	R\$ 20.678,34
1.7.2.	Cotação	PISO INTERTRAVADO TÁTIL EM PAVER 20X20X06CM	M2	29,66	97,5	R\$ 120,01	R\$ 3.559,50
1.7.3.	Composição	EXECUÇÃO DO PISO TÁTIL EM PAVER	M2	29,66	30	R\$ 36,93	R\$ 1.095,34
1.7.4.	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	146,33	41,1	R\$ 50,59	R\$ 7.402,83
1.7.5.	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	3,10	44,21	R\$ 54,42	R\$ 168,70
1.7.6.	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,40	778,2	R\$ 957,89	R\$ 2.298,94
1.7.7.	Cotação	CERCA COM PAINÉIS EM GRADIL FIO 5MM, ESPAÇAMENTO DE 3 M ENTRE POSTES, ALTURA DE 2 M A PARTIR DO CHÃO, COM POSTES SEÇÃO 4X6 CM, EM AÇO ZINCADO, CHUMBADO EM CONCRETO NA COR AZUL, COM 146,50 METRO LINEAR	UN	1	31.616,63	R\$ 38.916,91	R\$ 38.916,91

<b>1.8.</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>R\$ 384,53</b>
1.8.	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	72,14	3,06	R\$ 3,77	R\$ 271,97
1.8.1.	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	22,86	R\$ 28,14	R\$ 112,56



# INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR



## PROJETO: EXECUÇÃO DE MURO DECONTENÇÃO EM GABIÃO E RADIER NA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT

END.: Rua Antônio Pereira, 17 - Rancho Fundo

ÁREA: 731,65

DATA: 18/11/2024

BDI: 23,09%

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	1º Mês		2º Mês		3º Mês	
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
SERVIÇOS PRELIMINARES		39.561,34	39.561,34	100%				
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		145.414,83	145.414,83	100%				
CONTENÇÕES		954.030,37	286.209,11	30%	667.821,26	70%		
SERVIÇOS DE DRENAGEM		10.563,06			10.563,06	100%		
REATERRO		46.157,70			46.157,70	100%		
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		64.904,40					64.904,40	100%
CALÇADA E GRADIL		74.890,81					74.890,81	100%
SERVIÇOS FINAIS		384,53					384,53	100%
<b>TOTAL</b>		<b>1.335.907,04</b>	<b>471.185,28</b>	<b>35%</b>	<b>724.542,02</b>	<b>54%</b>	<b>140.179,74</b>	<b>10%</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>			<b>471.185,28</b>	<b>35%</b>	<b>1.195.727,30</b>	<b>90%</b>	<b>1.335.907,04</b>	<b>100%</b>

Documento assinado digitalmente



ALEXIA KETLLIN DOS ANJOS GONCALVES

Data: 18/11/2024 14:53:16-0300

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

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO E RADIER NA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT.

<b>Itens</b>	<b>Siglas</b>	<b>% Adotado</b>
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,90%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,28%
Lucro	L	8,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>23,09%</b>

Caçador-SC, 22 de agosto de 2024.



# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

# CREA-SC



# ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9487002-0

Inicial  
Individual

## 1. Responsável Técnico

**ALEXIA KETLLIN DOS ANJOS GONCALVES**

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2521627615  
Registro: 198797-4-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE CACADOR

Registro: C00043-9-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

Endereço: AVENIDA SANTA CATARINA

Complemento:

Cidade: CACADOR

Valor: R\$ 1.315.941,31

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: CENTRO

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31  
Nº: 195

CEP: 89500-124

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

Endereço: RUA ANTONIO PEREIRA

Complemento:

Cidade: CACADOR

Data de Início: 01/07/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 31/10/2024

Coordenadas Geográficas:

Bairro: RANCHO FUNDO

UF: SC

CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31  
Nº: 17

CEP: 89509-251

Código:

## 4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Muros de Gabião</b>		731,65	
Projeto	Memorial Descritivo	Orçamento	
<b>Pavimentação em Paver</b>		272,71	
Projeto	Memorial Descritivo	Orçamento	
<b>Pavimentação Asfáltica</b>		305,91	
Projeto	Memorial Descritivo	Orçamento	

## 5. Observações

Elaboração de projeto, orçamento e memorial descritivo do projeto de muro de contenção em gabião, pavimentação asfáltica e em paver da EMEB Padre José Chamot - Caçador.

## 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

ADEAC - 27

## 8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 23/09/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 23/10/2024 | Registrada em: 23/09/2024
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000426638
- 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.

CACADOR - SC, 23 de Setembro de 2024

ALEXIA KETLLIN DOS ANJOS GONCALVES  
041.430.029-73



# Prefeitura Municipal de Caçador

Avenida Santa Catarina, 195 - Centro - 89.500-124 - Caçador/ SC  
CNPJ: 83.074.302/0001-31 [administracao@cacador.sc.gov.br](mailto:administracao@cacador.sc.gov.br)  
<http://www.cacador.sc.gov.br>

Usuário: Claudete Maraffon

Chave de Autenticação Digital  
1031-8250-543

Página  
1 / 1

## Certidão de Bloqueio Orçamentário da Despesa

Valores em R\$

Data de movimento: 02/09/2024

Sequência: **8588476**

Sequência estornada:

Número: 81128

Unidade gestora: 1 - Prefeitura Municipal de Caçador

Orgão orçam.: 2000 - CHEFIA DO EXECUTIVO

Un. orçam.: 2005 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Função: 12 - Educação

Subfunção: 361 - Ensino Fundamental

Programa: 12 - EDUCAÇÃO

Ação: 1.3 - CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMAS DE ESCOLAS

Despesa: 103 - 4.4.90.00.00 - Aplicações Diretas

Valor: **1.315.941,31**

Fonte recurso: 119 - Transferências do FUNDEB - 30% (Lei 14.113/2020)

Id-Uso: 1.540.0000

Importa este movimento o valor de: um milhão e trezentos e quinze mil e novecentos e quarenta e um reais e trinta e um centavos

Fundamento:

Ementa:

Convênio:

Sol. Compra/Contr.:

Compra direta:

Licitação:

Contrato

Pré-empenho:

Objetivo:

### Movimentos Contábeis

Débitos		Créditos	
Orçamentário		Orçamentário	
6.2.2.1.1 - CREDITO DISPONÍVEL	1.315.941,31	6.2.2.1.2.01.02.01 - Crédito bloqueado (reserva de saldo)	1.315.941,31

Histórico: Bloqueio Orçamentário da Despesa

Complemento: CERTIDÃO BLOQUEIO ORÇAMENTÁRIO CONFORME SOLICITAÇÃO MEMORANDO 17.128/2024 - EXECUÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO DA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT.

ORDENADOR DA DESPESA  
SECRETÁRIO MUNICIPAL

SÉRGIO INHAIA  
Contador  
CRC-SC 028.242/O-2



# Prefeitura Municipal de Caçador

Avenida Santa Catarina, 195 - Centro - 89.500-124 - Caçador/ SC  
CNPJ: 83.074.302/0001-31 [administracao@cacador.sc.gov.br](mailto:administracao@cacador.sc.gov.br)  
<http://www.cacador.sc.gov.br>

Usuário: Claudete Maraffon

Chave de Autenticação Digital  
2331-0379-001

Página  
1 / 1

## Certidão de Bloqueio Orçamentário da Despesa

Valores em R\$

Data de movimento: 18/11/2024

Sequência: **8611297**

Sequência estornada:

Número: 83044

Unidade gestora: 1 - Prefeitura Municipal de Caçador

Orgão orçam.: 2000 - CHEFIA DO EXECUTIVO

Un. orçam.: 2005 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Função: 12 - Educação

Subfunção: 361 - Ensino Fundamental

Programa: 12 - EDUCAÇÃO

Ação: 2.25 - MANUTENÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Despesa: 123 - 3.3.90.00.00 - Aplicações Diretas

Valor: **19.965,73**

Fonte recurso: 119 - Transferências do FUNDEB - 30% (Lei 14.113/2020)

Id-Uso: 1.540.0000

Importa este movimento o valor de: dezenove mil e novecentos e sessenta e cinco reais e setenta e três centavos

Fundamento:

Ementa:

Convênio:

Sol. Compra/Contr.:

Compra direta:

Licitação:

Contrato

Pré-empenho:

Objetivo:

### Movimentos Contábeis

Débitos		Créditos	
Orçamentário		Orçamentário	
6.2.2.1.1 - CREDITO DISPONÍVEL	19.965,73	6.2.2.1.2.01.02.01 - Crédito bloqueado (reserva de saldo)	19.965,73

Histórico: Bloqueio Orçamentário da Despesa

Complemento: CERTIDÃO BLOQUEIO ORÇAMENTÁRIO CONFORME SOLICITAÇÃO MEMORANDO 22.943/2024 - DESTINADO AO PROCESSO LICITATÓRIO MURO DA EMEB PADRE JOSÉ CHAMOT.

ORDENADOR DA DESPESA  
SECRETÁRIO MUNICIPAL

SÉRGIO INHAIA  
Contador  
CRC-SC 028.242/O-2

**NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA  
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**



# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **1. OBJETIVO**

Este manual foi desenvolvido com o intuito de estabelecer as normas que as Empresas Prestadoras de Serviços devem seguir, quando realizarem atividades na Prefeitura Municipal de Caçador, no tocante ao cumprimento dos procedimentos de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional.

## **2. SIGLAS E DEFINIÇÕES ABNT:**

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;

APR: Análise Preliminar de Risco;

ASO: Atestado de Saúde Ocupacional, define se o colaborador está apto ou inapto à realização de suas funções dentro da empresa, sendo obrigatório na admissão, na demissão, periodicamente no curso do vínculo empregatício, na ocorrência de mudança de função e no retorno ao trabalho após licença médica. Geralmente é realizado por médico do trabalho;

CA: Certificado de Aprovação, um documento que o Ministério do Trabalho e Emprego expede para garantir a qualidade e funcionalidade de um determinado equipamento de proteção individual;

CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, estabelecida pela NR 5, composta por representantes dos empregados e do empregador. Tem por objetivo observar e relatar condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes;

CLT: Consolidação das Leis do Trabalho, Decreto Lei nº. 5.452 de 01 de maio de 1943;

EPI: Equipamento de Proteção Individual é todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, conforme NR 6;

Espaço Confinado: Qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, possui meios limitados de entrada e saída, a ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir deficiência ou enriquecimento de oxigênio, conforme NR 33;

FISPQ: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico;

PCMAT: Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil, conforme NR 18 e Portaria 4/1995, é definido como sendo um conjunto de ações relativas à segurança e a saúde do trabalho, visando à preservação da saúde e da integridade física de todos os trabalhadores de um canteiro de obras, incluindo-se terceiros e o meio ambiente;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

PCMSO: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, definido na NR 7 e Portaria 24/1994 do MTE, tem o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto de seus trabalhadores;

PET: Permissão de Entrada e Trabalho;

PPRA: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, definido na NR 9 e Portaria 25/1994 do

MTE, visa a preservação da saúde e da integridade física e mental dos trabalhadores; PT: Permissão de Trabalho;

SESMT: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, tem a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade física do trabalhador no seu local de trabalho, conforme NR 4;

Trabalho em Altura: Trabalho que envolve atividades acima de 2 metros de altura do nível inferior, onde haja risco de queda do trabalhador, conforme NR 35;

### **3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- Decreto - Lei N.º 5.452, DE 1º de Maio de 1943 (Consolidação das Leis do Trabalho – CLT);
- Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977;
- Portaria Nº 3.214, de 08 de junho de 1978, suas Normas Regulamentadoras – NR's, no que couber;
- Associação Brasileiras de Normas Técnicas e legislação complementar aplicável.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **4.1 DO SETOR DE ADMINISTRAÇÃO**

- Remeter a equipe de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho – todos os Termos de Referência para a contratação de Empresas Prestadoras de Serviços, para análise das obrigações do contratado, a fim de cumprir o que determina a legislação pertinente à Saúde e Segurança Ocupacional e a portaria nº. 3.214/78 do Ministério do Trabalho;
- Encaminhar o responsável pela empresa prestadora de serviços ao departamento de Segurança do Trabalho antes da assinatura do contrato, para orientações sobre os procedimentos e documentação obrigatórios e divulgação desta Norma.

#### **4.2 DA EQUIPE DE SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO**

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Divulgar esta Norma de procedimentos ao responsável pela empresa prestadora de serviços, gestores e fiscais dos contratos de mão de obra terceirizada;
- Orientar o responsável pela empresa prestadora de serviços sobre as exigências e procedimentos;
- Receber da empresa prestadora de serviços a documentação exigida no Anexo II deste Manual, conferir a documentação apresentada e encaminhar ao gestor do contrato para arquivar no processo de contratação;
  - Ministar a integração de segurança para todos os colaboradores da empresa contratada de prestação de serviços contínuos;
  - Solicitar a Permissão de Trabalho – PT (Anexos V), da empresa prestadora de serviços que irá desenvolver atividades dentro da Prefeitura Municipal de Caçador
- Fiscalizar, regularmente, o local de trabalho da empresa prestadora de serviços contratada;
  - Notificar ao fiscal do contrato acerca do descumprimento das Normas de segurança pela empresa prestadora de serviços e estabelecer prazos para correção;
  - Solicitar a Gerência Administrativa o embargo da obra ou interdição dos serviços da empresa prestadora de serviços, em desacordo com as regras de segurança.

### **4.3 DA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS**

- Cumprir toda a legislação trabalhista vigente;
- Providenciar e entregar ao Departamento de segurança toda a documentação exigida no Anexo II deste manual;
- Receber e executar as orientações de segurança do trabalho emitidas pelo Departamento de segurança do Trabalho
- Não executar as atividades sem a emissão da Permissão de Trabalho – PT (Anexos V) pelo Departamento de Segurança do trabalho
- O cumprimento dos procedimentos e recomendações constantes nesta Norma, não desobriga a empresa a cumprir outras Normas e regulamentos que sejam incluídos por acordos coletivos de trabalho, códigos sanitários dos estados e municípios.

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **4.4 DOS GESTORES E FISCAIS DOS CONTRATOS**

▪ Informar ao Departamento de Segurança, antes do início da execução das atividades, a ocorrência de serviços que abrangerem trabalhos com eletricidade, em altura, espaço confinado, em equipamento de elevação e transporte de materiais e/ou atividades que necessitem habilidades específicas.

## **5. PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS**

### **5.1 ANTES DO INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

▪ O responsável pela empresa prestadora de serviços deverá comparecer a sala do departamento de Segurança do trabalho para receber as orientações acerca das exigências e procedimentos relativos a segurança do trabalho e assinar o termo de Aceitação dos Procedimentos (Anexo I) que serão encaminhados para o Gestor do contrato para arquivamento no processo. Antes do início da prestação dos serviços, a empresa contratada deverá executar as ações elencadas abaixo:

▪ Fornecer cópia desta Norma de Procedimentos à sua equipe de liderança, e exigir o seu cumprimento de acordo com o Artigo 157 Item I da CLT. (CLT Decreto Lei 5452/43);

▪ Encaminhar ao Departamento de Segurança do trabalho, cópia da documentação relacionada no Anexo II, com prazo mínimo de 72 horas antes do início de suas atividades, que será analisada e encaminhada ao Gestor do contrato para arquivamento no processo;

▪ Informar ao Gestor/Fiscal do contrato e ao Departamento de Segurança do Trabalho o nome do responsável pelo serviço, as metodologias e equipamentos que serão utilizadas para a realização das tarefas, por meio do preenchimento do formulário Anexo III deste manual;

▪ Prover aos empregados uniformes e crachás de identificação com foto;

▪ Fornecer gratuitamente, treinar e exigir o uso dos EPI's necessários para o desempenho das atividades de seus funcionários, comprovando através de fichas de controle, que deverão permanecer no local de realização das atividades;

▪ Utilizar de ferramentas em perfeitas condições de segurança e uso, adequadas e destinadas à atividade que será desenvolvida.

▪ Elaborar uma APR (Análise Preliminar de Risco), antes do início do trabalho, verificando todos os riscos envolvidos nas atividades e propondo as soluções cabíveis para a execução dos trabalhos;

▪ Comprovar a capacitação de seus funcionários em trabalhos com eletricidade, em altura, espaço confinado, em equipamento de elevação e transporte de materiais e/ou atividades que necessitem habilidades específicas (verificar Anexo IV);

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Apresentar estudo preliminar do ambiente de trabalho de seus funcionários, viabilizando o cumprimento das condições sanitárias, de alimentação e de conforto contidas na NR-24;
- Apresentar Plano de Emergência;
- Apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme NR 18 item 18.15.1.1, em caso da utilização de andaimes tipo suspensos, fachadeiro ou de balanço;
- Apresentar um cronograma de visitas aos postos de trabalho, além das ações que serão desenvolvidas por seu SESMT, caso a contratada se enquadre no quadro II da NR 4 da Portaria 3.214/78.

### **5.2 DURANTE A EXECUÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

São competências da empresa prestadora de serviços:

- Comunicar ao Gestor/Fiscal do Contrato , todo e qualquer incidente ou acidente ocorrido no trabalho, seguido de ações realizadas pelo SESMT da contratada, quando houver, como avaliação médica do acidentado, investigação do acidente e estabelecimento de medidas corretivas e preventivas, no prazo máximo de 2 dias úteis, entregando uma cópia da CAT ao Gestor/Fiscal e uma cópia para o Departamento de segurança do Trabalho.
- Cumprir todas as normas legais e técnicas de segurança no trabalho e meio ambiente, vigentes no país;
- Armazenar as ferramentas, as máquinas e os equipamentos em locais apropriados, bem como mantê-los em perfeitas condições de uso;
- Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços.
- Manter a ordem, higiene e organização do local de trabalho;
- Isolar o local adequadamente, quando as atividades forem realizadas em áreas de circulação de pessoas e veículos e nos locais onde houver riscos de queda de materiais, pessoas e objetos.
- Providenciar toda a sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente, no caso das empresas prestadoras de serviços de construção civil.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Manter atualizada a documentação relativa aos colaboradores que estão desenvolvendo atividades no hospital. Toda alteração no quadro de colaboradores deve ser comunicada ao Gestor/Fiscal do contrato.

### **6. DISPOSIÇÕES GERAIS**

#### **6.1 PROIBIÇÕES GERAIS**

Durante a realização das atividades, é terminantemente proibido:

- Trajar camiseta regata (sem mangas), bermuda, chinelos;
- Consumir, portar ou vender bebidas alcoólicas, entorpecentes ou substâncias que causem qualquer tipo de dependência, no recinto da empresa;
- Apresentar-se em estado de embriaguez;
- Fumar;
- Portar armas, de qualquer espécie (exceto de uso profissional, previsto em contrato);
- Operar veículos, equipamentos e máquinas para os quais não esteja habilitado ou autorizado pela empresa contratada;
- O descumprimento de qualquer das disposições citadas poderá acarretar a retenção do pagamento, o ressarcimento por perdas e danos e a aplicação das sanções previstas no contrato celebrado.

### **7. EXIGÊNCIAS**

#### **7.1 PLANO DE EMERGÊNCIA**

A contratada deverá apresentar um fluxograma indicando as ações que serão executadas por sua liderança em caso de uma emergência (incêndios, alagamentos, explosões, choque elétrico, queimaduras, quedas, desmaios, variação abrupta de pressão arterial, mal súbito, acidente de trabalho, entre outras). No Fluxograma deverá conter os telefones, endereços e vias de acesso de postos de urgência/emergência mais próximos ao local .

#### **7.2 PROVIDÊNCIAS EM CASO DE ACIDENTE DO TRABALHO**

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Comunicar o Gestor/Fiscal do Contrato e Departamento de Segurança imediatamente, caso ocorra algum acidente onde haja lesões ou danos aos colaboradores;
- Seguir o Fluxograma do Plano de Emergência estabelecido para o posto de trabalho;
- A CIPA da contratada deverá investigar os acidentes ocorridos, para que o Departamento de segurança da contratada emita os relatórios de acidentes;
- Emitir CAT, imediatamente após o ocorrido, encaminhando cópia devidamente registrada no órgão competente, no prazo máximo de dois dias úteis para o Departamento de segurança do Trabalho.

### **7.3 SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO – SESMT**

As empresas contratadas, que possuam colaboradores regidos pela CLT, manterão obrigatoriamente, Serviços Especializados de Engenharia, Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, devidamente registrado, quando enquadradas no quadro II da NR 4 da Portaria 3.214/78.

Os profissionais do SESMT da contratada devem realizar suas atividades conforme previsto na NR 4, sendo vedado o exercício de atividades que não sejam aquelas previstas pela norma. Os profissionais da contratada devem estar sob a orientação direta dos profissionais da contratante, para que possam integrar as ações inerentes à prevenção de acidentes do trabalho.

### **7.4 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA**

As prestadoras de serviços devem apresentar, antes do início dos trabalhos, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA específico para a atividade a ser realizada, contemplando os riscos e condições encontradas nas dependências do Hospital.

### **7.5 PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO –**

PCMAT As empresas que realizam serviços na Indústria da Construção Civil devem atender os requisitos abaixo:

- É obrigatório a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR 18 e outros dispositivos complementares de segurança;
- O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais – PPRA.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

### **7.6 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO**

As prestadoras de serviços devem apresentar no ato do início dos trabalhos o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO. O PCMSO deverá ter por base as informações contidas no PPRA. Deverá relacionar no ASO os exames complementares, tendo em vista os riscos ocupacionais específicos para cada cargo/atividade, por exemplo: Trabalho em altura, espaço confinado, eletricidade, etc.

### **7.7 ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO**

A prestadora de serviços, antes do início das atividades, deverá apresentar Análise Preliminar de Risco – APR, elaborada por profissional conhecedor da área de saúde e segurança do trabalho.

A APR deverá conter a metodologia que será utilizada para a realização das atividades, a avaliação qualitativa e/ou quantitativa dos riscos envolvidos e as medidas de controle pertinentes.

### **7.8 PERMISSÃO PARA TRABALHOS – PT**

As atividades que contemplem trabalhos com solda, altura, escavação, espaço confinado, movimentação e transporte de cargas e instalações elétricas, devem ser precedidas de uma Permissão de Trabalho – PT - Caso a atividade, seja, por qualquer motivo suspensa/ encerrada, a PT para esta atividade deve ser encerrada também, e aberta uma nova PT para continuação das

atividades. O responsável da empresa deverá elaborar a PT, e a mesma deverá ser assinada em conjunto com um representante do Departamento de Segurança do trabalho. A Permissão de Trabalho deve conter os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos, as disposições e medidas estabelecidas na Análise Preliminar de Risco – APR e, a relação de todos os envolvidos e suas autorizações.

### **7.9 COMUNICAÇÃO, ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE ÁREA**

O comunicado de execução de Obras/Serviços (Anexo III) deverá ser preenchido pelo responsável da empresa que realizará o serviço, juntamente com o Gestor/Fiscal do contrato. Os locais onde houver riscos de queda de materiais, pessoas e objetos deverão possuir isolamento e sinalização de advertência, restrição e/ou proibição.

As atividades realizadas em áreas de circulação de veículos deverão possuir isolamento e sinalização de advertência de material refletivo, inclusive uniformes dos trabalhadores, deverão atender este requisito quando necessário.

### **7.10 REALIZAÇÃO DE TRABALHO EM ALTURA**

As prestadoras de serviço deverão elaborar a APR e a Permissão de Trabalho. As prestadoras de serviço deverão comprovar que seus colaboradores são capacitados e estão aptos a realizar atividades nestas condições, ou seja, apresentar Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) e

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

Certificado de treinamento para trabalho em altura, conforme preconizado na NR-35 (Trabalho em altura).

As prestadoras de serviços deverão apresentar a metodologia que será adotada para realização dos serviços, por exemplo: se farão uso de andaimes, escadas ou plataforma elevatória, e ainda, e quais alternativas de ancoragem que serão utilizadas.

Nota: Para sistemas de ancoragem, deverá ser apresentado Anotação de Responsabilidade Técnica.

### **7.11 REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO**

As prestadoras de serviço deverão elaborar a APR e a Permissão de Entrada e Trabalho - PET conforme preconizado na NR-33. As prestadoras de serviço deverão comprovar a capacitação de seus colaboradores; conforme preconizado no item 33.3.5 da NR-33 (Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaço Confinado). Nunca permitir a permanência de apenas um trabalhador no espaço confinado. As atividades devem ser acompanhadas e supervisionadas por pessoa capacitada. Avaliar as condições ambientais antes de entrar e durante as atividades no espaço confinado, utilizando medidor de quatro gases (Oxigênio, Gases Explosivos, Monóxido de Carbono e Gás Sulfídrico). As prestadoras de serviços devem elaborar e implementar procedimentos de emergência e resgate adequados aos espaços confinados. Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeita de condição de risco grave e iminente, procedendo ao imediato abandono do local.

### **7.12 TRABALHO COM MÁQUINAS, FERRAMENTAS MANUAIS E ELÉTRICAS**

- As máquinas deverão possuir proteção nas partes móveis;
- Os comandos de acionamento e de parada de emergência devem ser testados antes da utilização;
- Para o manuseio de máquinas, o operador deve ser capacitado e autorizado;
- As máquinas e ferramentas devem estar em boas condições de operação, com manutenção periódica, e ser utilizada apenas para a atividade a que se destina;
- Para a realização de manutenção das máquinas, estas devem estar completamente desligadas, paradas e sinalizadas;
- As ferramentas elétricas devem ser utilizadas sempre na tensão e na rotação correta, verificando sempre antes de ligar, se a fiação está em perfeitas condições e se o material está bem fixado;
- As extensões devem possuir duplo isolamento e serem utilizadas de maneira adequada e segura.
- Deve-se garantir que os cabos não permaneçam soltos na área de circulação de pessoas de forma a ocasionar acidentes;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Reparos e manutenções elétricas deverão ser feitas somente por pessoal especializado e autorizado;
- Os equipamentos elétricos deverão ser aterrados;
- O operador deverá ser treinado no manuseio das máquinas e ferramentas, conforme orientação do fabricante, devendo estar ciente dos riscos envolvidos;
- As atividades que envolvam quebra, perfurações ou soldas devem ser precedidas de estudo da planta, a fim de verificar a existência de rede de distribuição de gás, elétrica, hidráulica, entre outras;
- A operação de máquinas ou ferramentas que possam gerar faísca deve ser realizada a uma distância segura de materiais inflamáveis.

### **7.13 EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE DE CARGA**

- Os operadores de equipamentos de elevação e transporte de carga devem ser qualificados e capacitados, de acordo com legislação pertinente, bem como portarem cartão de identificação, com nome e fotografia;
- Todos os equipamentos de elevação e transporte de carga devem possuir indicação da carga máxima permitida, a qual não poderá ser excedida;
- Todo raio de movimentação da carga a ser transportada deve estar isolado e sinalizado e com acesso restrito;
- A empresa contratada deverá apresentar documentação referente a manutenção periódica do veículo;
- Os trabalhos de transporte e/ou elevação de carga, devem ser auxiliados por um funcionário devidamente treinado;
- Os equipamentos de elevação e transporte de carga devem manter distância segura das redes de energia elétrica.

### **7.14 CONDIÇÕES SANITÁRIAS, CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO**

- A prestadora de serviço (temporário) deverá garantir condições sanitárias e de conforto (locais adequados para alimentação, higiene, vestiário) de acordo com o preconizado nas Normas Regulamentadoras 18 e 24;
- Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitos em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes trabalho, desde que:
- Possua área de ventilação natural e garanta condições de conforto térmico;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Atenda aos requisitos mínimos de conforto e higiene (limpeza dos containers periodicamente);
- Os circuitos e equipamentos elétricos estejam protegidos, além de aterrados eletricamente;
- Separados por módulos os vestiários, dos refeitórios e das instalações sanitárias;
- Todas as áreas de trabalho da prestadora de serviço devem ser mantidas limpas e organizadas;
- Os entulhos deverão ser acondicionados em caçambas e a prestadora de serviço deverá garantir a destinação final adequada para os mesmos.

### **7.15 PRODUTOS QUÍMICOS**

- Antes da utilização dos produtos químicos, os responsáveis pela prestadora de serviço, deverão informar oficialmente a SOST, anexando sua Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ.
- O armazenamento e fracionamento de produtos químicos devem ser feitos em local específico, distante de locais que possam gerar faísca, materiais combustíveis, refeitórios, vestiários etc.
- Os trabalhadores devem receber treinamento para compreender a rotulagem preventiva e a ficha com dados de segurança do produto.
- A prestadora de serviço deverá garantir a destinação final adequada para resíduos químicos.

### **7.16 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL -**

EPI Os EPI's deverão ser adequados aos riscos previstos em cada atividade, conforme descrito no PPRA da Empresa Prestadora de Serviços e a mesma deverá fornecer, treinar e fiscalizar o uso dos EPIs, mantendo cópias das fichas de controle de entrega, assinadas pelos funcionários e respectivos C.A, no local de trabalho.

## **8. DESVIOS E SANÇÕES DISCIPLINARES**

Quando constatado o não cumprimento da legislação, das normas de segurança, ou na evidência de condições que exponham pessoas a risco grave e iminente, o Departamento de segurança do Trabalho, reserva-se o direito de paralisação/interdição imediata da atividade, até que sejam tomadas as medidas cabíveis à regularização, independentemente do cumprimento do cronograma da obra/serviço em execução.

# NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS

## ANEXO I

TERMO DE ACEITAÇÃO DOS REQUISITOS DESCRITOS NA NORMA DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS Eu, \_\_\_\_\_, representante \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ empresa \_\_\_\_\_, na qual exerço a função \_\_\_\_\_, declaro que na data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, efetuei a leitura e tomei conhecimento da NORMA DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS da Prefeitura Municipal de Caçador, bem como repassei as informações constantes nesta Norma a todos os funcionários que prestarão serviços dentro da Administração Pública. Por meio deste, declaro para todos os fins, que a empresa acima mencionada e todos os seus funcionários e prepostos estão cientes e concordam com o conteúdo previsto na presente Norma e na legislação vigente, se obrigando a respeitar todas as exigências ali previstas, arcando a empresa exclusivamente com os danos e prejuízos causados pelo eventual descumprimento de tais exigências.

Sem mais,

Caçador/SC \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de

\_\_\_\_\_.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL / CARIMBO DA EMPRESA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **ANEXO II**

**RELAÇÃO DE DOCUMENTOS QUE A CONTRATADA DEVERÁ ENTREGAR AO DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.**

Os documentos abaixo deverão ser apresentados ao Departamento de Segurança do Trabalho do contrato antes do início das atividades.

- ✓ Cópia do Registro Funcional dos trabalhadores;
- ✓ Cópia do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) específico para a função, válido;
- ✓ PGR; Programa de Gerenciamento de Riscos
- ✓ PCMSO; Programa Médico de Saúde Ocupacional
- ✓ Ordem de serviço;
- ✓ CIPA;
- ✓ Registro do SEESMT; quando existir
- ✓ Fichas de recibo de EPI's com respectivo CA e treinamento de uso correto;
- ✓ Comprovante de treinamento para atividades específicas;

**NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA  
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

ANEXO III



**COMUNICADO DE EXECUÇÃO DE OBRAS / SERVIÇOS**

NOME DA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS RESPONSÁVEL PELA OBRA / SERVIÇO:

\_\_\_\_\_

PREVISÃO DE INÍCIO E TÉRMINO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

HORÁRIO DE REALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO: das \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ horas.

Dias: ( ) segunda ( ) terça ( ) quarta ( ) quinta ( ) sexta ( ) finais de semana.

RESPONSÁVEL DA PRESTADORA DE SERVIÇO:

Nome \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL PELO SETOR ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO:

Nome: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

GESTOR/FISCAL DO CONTRATO Prefeitura Municipal de Caçador:

Nome \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

DESLOCAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS: SIM ( ) NÃO( )

MEDIDAS DE ISOLAMENTO: ( ) Tapume; ( ) Cavalete; ( ) Fita zebra; ( ) Cone; ( ) Outros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

# NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS

## ANEXO IV

### LISTAGEM DE TREINAMENTOS EXIGIDOS NAS ATIVIDADES TÍPICAS REALIZADAS POR PRESTADORAS DE SERVIÇO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

#### \* FUNÇÃO: TREINAMENTOS NECESSÁRIOS

- ✓ Eletricista/ ajudante de manutenção elétrica: Comprovante de qualificação e/ou Habilitação; Cursos para Atendimento as Exigências da NR 10: (Curso Básico, SEP, etc.)
- ✓ Operador de empilhadeira/guincho/ponte rolante: Comprovante de treinamento de capacitação; C.N.H (Carteira Nacional de Habilitação)
- ✓ Motoristas C.N.H (Carteira Nacional de Habilitação)
- ✓ Trabalhadores em altura: Comprovação do Treinamento para Trabalho em Altura (mínimo de 8 horas); ASO específico para trabalho em altura.
- ✓ Trabalhadores em espaço confinado: Certificado de Treinamento para todos os trabalhadores autorizados e vigias com carga horária mínima de 16 horas conforme NR 33, item 33.3.5 com validade de 12 meses; Certificado de Treinamento para todos os supervisores de entrada com carga horária mínima de 40 horas conforme a NR 33, item 33.3.5.6.
- ✓ Soldadores: Comprovante de qualificação.
- ✓ Trabalhadores de obras em geral: Comprovante de treinamento referente a NR 18 (6 horas).

**\*As atividades que não constarem nesta tabela deverão ser consultadas junto ao Departamento de Segurança do Trabalho**

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **ANEXO V**

### **PT – PERMISSÃO DE TRABALHO**

As Permissões para trabalho em altura e Espaço confinado deverão ser elaboradas pela empresa contratada e apresentadas para o Departamento de Segurança do Trabalho.

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL - MTE. Portaria 3.214, de 08/06/1978. Normas Regulamentadoras - NR. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 jun 1978.

BRASIL. Portaria n.º 25, de 29/12/1994, Norma Regulamentadora 09 - Programa de prevenção a riscos ambientais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 dez 1995. Seção 1, pt. 1.987 a 1.989.

FUNDACENTRO. Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, 2005.

MORAES, Giovanni Araújo. Normas Regulamentadoras Comentadas. 6º edição. Rio de Janeiro, 2007.

SALIBA, Tuffi Messias. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA: Avaliação e controle dos riscos ambientais. São Paulo: Ltr, 2005.

SPINELLI, Robson / Breviglierio, Ezio e Possebon, José. Higiene Ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos. 2º ed. São Paulo: Editora Senac SP, 2008.

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **11 DISPOSIÇÕES FINAIS**

Este documento é emitido em via impressa e digital. A via impressa é assinada pelos responsáveis pela elaboração do MANUAL e pela Secretária de Administração e ficará à disposição da Inspeção do Trabalho. As situações e atividades não contempladas neste manual deverão ser tratadas de acordo com a legislação vigente.

Caçador, SC ,01 de janeiro 2022.

---

**Cleony Lopes Barboza Figur**  
**Secretária Municipal de Administração**

---

**Vânia Moraes Schirrmann**  
**Técnico de Segurança do Trabalho**  
**Reg nº RS/003599.8**

---

**Eduardo kmeliuskas**  
**Técnico de Segurança do Trabalho**  
**Reg nº SC/0006880**