



**PROCESSO LICITATÓRIO N.º 040/2022
TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2022**

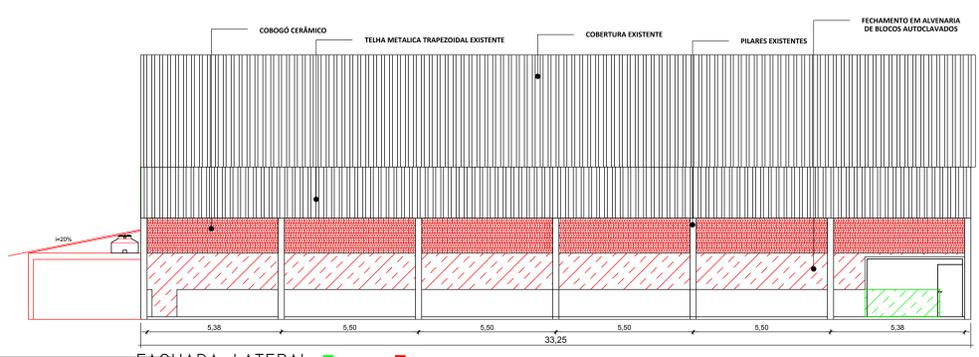
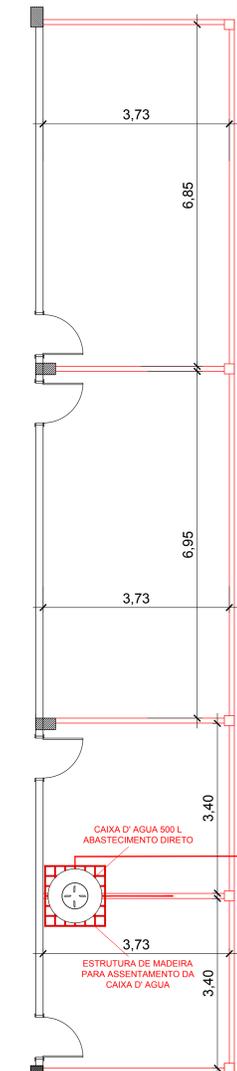
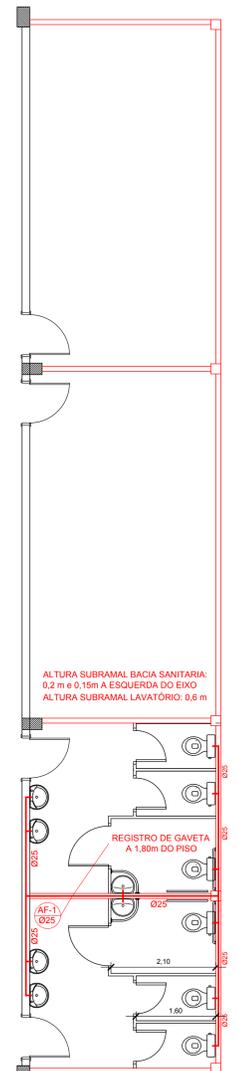
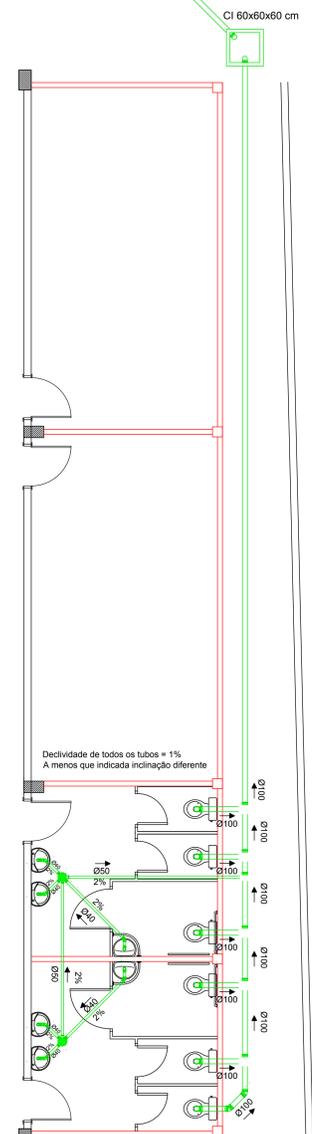
ANEXOS

ANEXO II

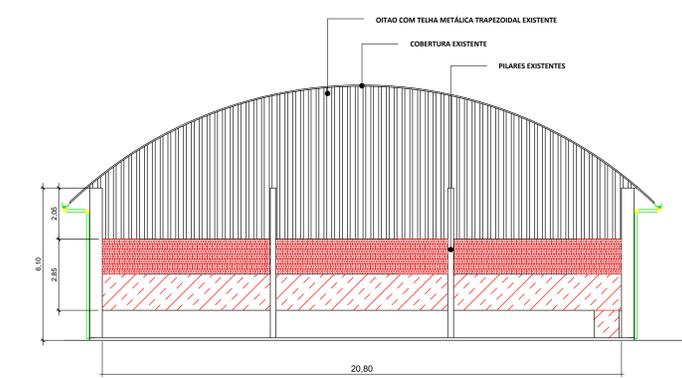
ANEXO II	Quadra de Esportes da E.M.E.B. Alcides Tombini , composto por:
	<ol style="list-style-type: none">1. Projetos2. Memorial Descritivo3. Cronograma Físico4. Orçamento Analítico5. BDI6. ART N.º 8167222-27. Procedimentos de Trabalhos Terceirizados

ATENÇÃO

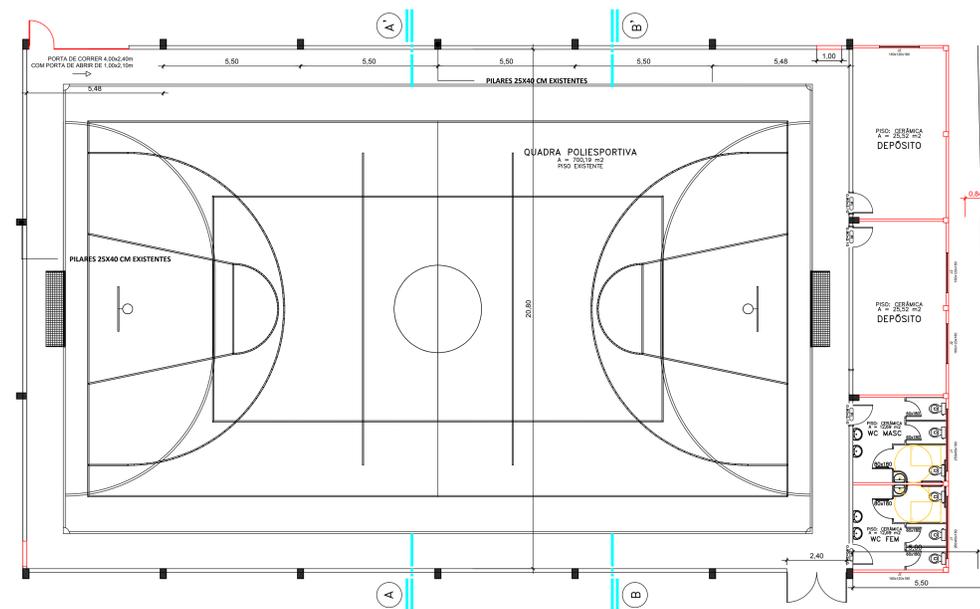
ARQUIVO DISPONIBILIZADO EM PDF



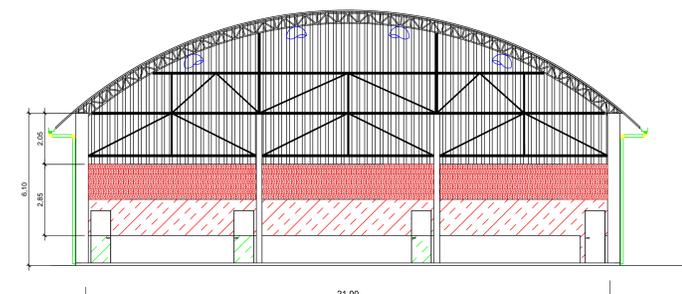
FACHADA LATERAL
Escala 1/100



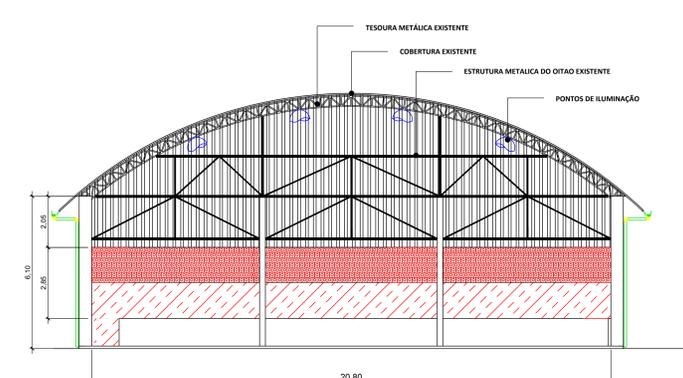
FACHADA FRONTAL
Escala 1/100



Planta Baixa Térreo
ÁREA = 724,85 m²



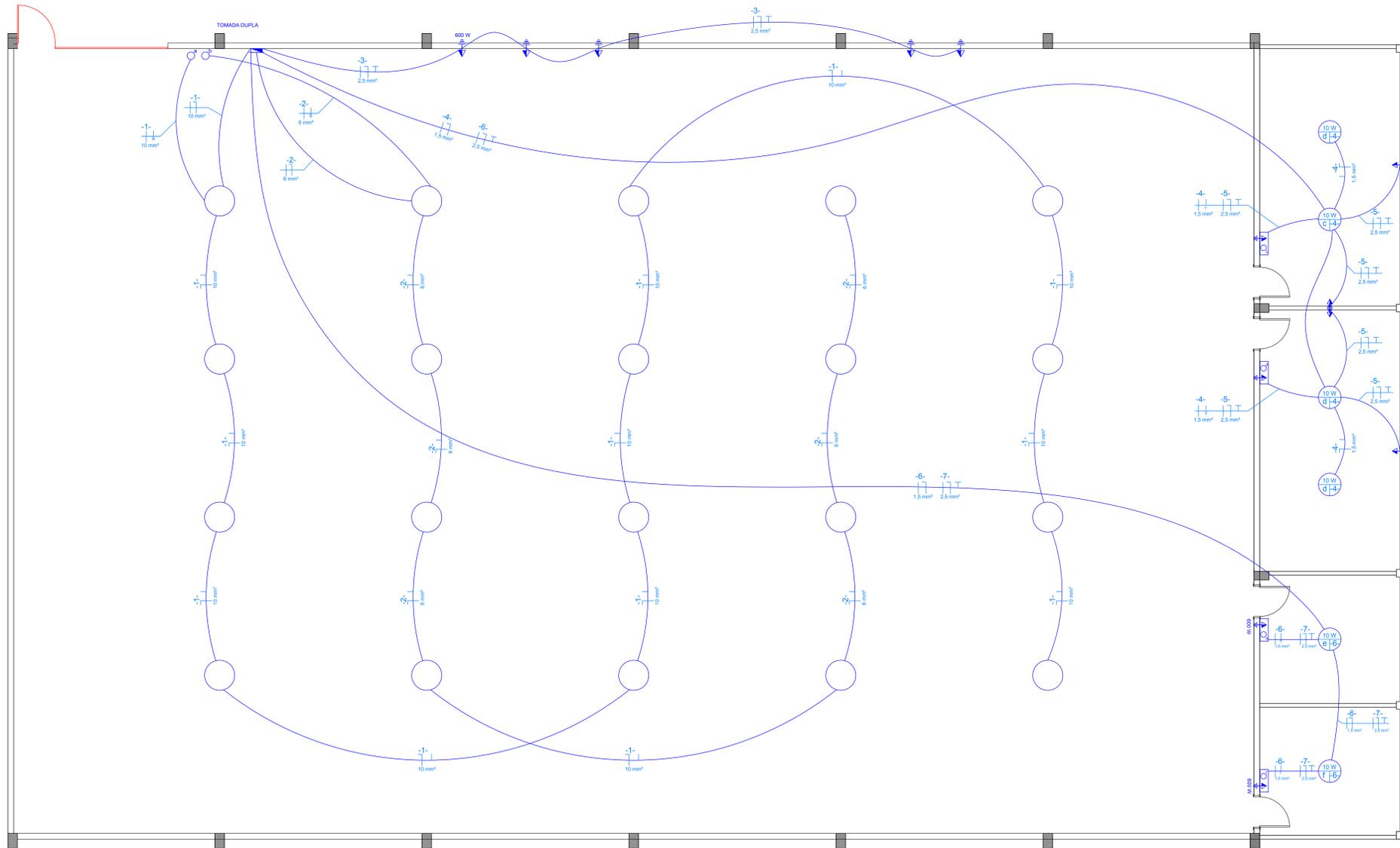
CORTE B-B'
Escala 1/100



CORTE A-A'
Escala 1/100

Aprovações e Despachos

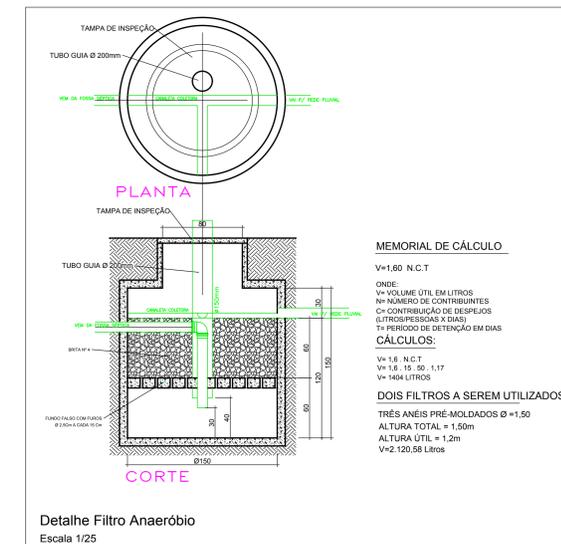
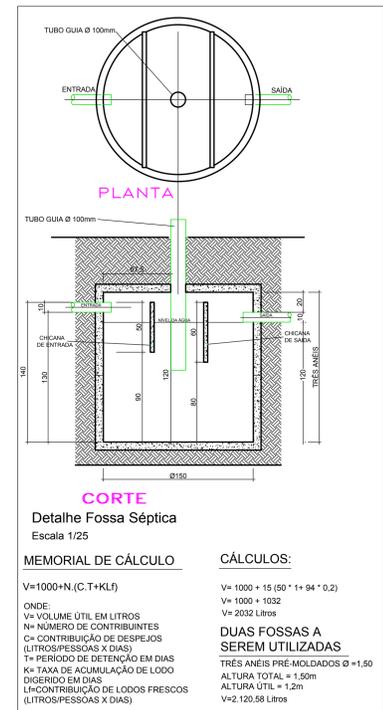
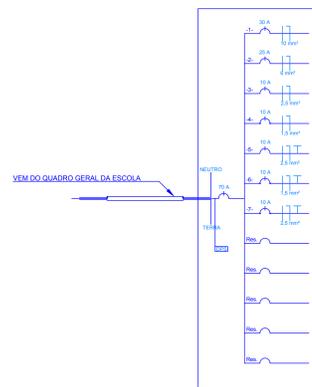
		Projeto: FECHAMENTO DE QUADRA DA EMEB ALCIDES TOMBINI Referência: ARQUITETÓNICO ELÉTRICO Escala: INDICADA Desenho: João Arthur Arquivo: C:\Users\ADMIN\AppData\Local\Temp\SEMEX_ALCIDES_TOMBINI_prova1_2.dwg	FOLHA: 01/02 Data: 27 outubro 2021
Responsável Técnico:	Área: 782,39 m ²	Área: 782,39 m ² Escala: INDICADA Desenho: João Arthur Arquivo: C:\Users\ADMIN\AppData\Local\Temp\SEMEX_ALCIDES_TOMBINI_prova1_2.dwg	



Elétrico
Escala 1/50

CONVENÇÕES	
	QUADRO DE DISJUNTORES
	PONTO DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR COM LÂMPADA LED 200 W
	ATERAMENTO
	TOMADA BAIXA 0.30 DO PISO
	TOMADA MÉDIA 1.20 DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES

CIRCUITOS	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (VA)	CORRENTE (A)	FIO (mm²)	DISJUNTOR (A)	DN ELETRÓDUTO
1- ILUMINAÇÃO FIBERAS INFANTES	220 V	12524+4288VA	28,0	10,0	2X - 30	25
2- ILUMINAÇÃO FIBERAS PAPEIS	220 V	12000+4288VA	23,8	6,0	2X - 25	25
3- TOMADAS GUARDA	220 V	600 X 1 + 100 X 4 + 1000 VA	4,5	2,5	2X - 10	25
4- ILUMINAÇÃO DEPOSITOS	220 V	340 X 2 + 680 VA	3,1	1,5	2X - 10	25
5- TOMADAS DEPOSITOS	220 V	100 X 4 + 600 VA	2,7	2,5	2X - 10	25
6- ILUMINAÇÃO SANITARIOS	220 V	180 X 2 + 300 VA	1,5	1,5	2X - 10	25
7- TOMADAS SANITARIOS	220 V	600 X 1 + 100 VA	1,5	2,5	2X - 10	25
CIRCUITO TOTAL	220 V	15208 VA	69,67	25,0	2X - 70	40



Detalhe Filtro Anaeróbio
Escala 1/25

Aprovações e Despachos

Projeto: FECHAMENTO DE QUADRA DA EMB ALCIDES TOMBINI

Referência: ELÉTRICO FOSSA SÉPTICA

FOLHA: 02/02

Data: 27 outubro 2021

Responsável Técnico: João Arthur

Área: 782,39 m²

Escala: INDICADA

Desenho: João Arthur

Arquivo: C:\Users\ADMIN\Documents\Tombini_ALCIDES_TOMBINI_02.dwg



MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS FÍSICOS LEGAIS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Caçador - SC
Secretaria de Educação

CNPJ: 83.074.302/0001-31

Endereço: Rua Porto União, 152 - centro

Obra: Fechamento da quadra da Escola Municipal de Educação Básica Alcides Tombini

Local: Rua Augusto Driessen , 350, Sorgatto

Área: 782,9 m²

Nº pvtos: 01 (um) pavimento

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever o processo construtivo de fechamento da quadra da Escola Municipal de Educação Básica Alcides Tombini no bairro Sorgatto.

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 reconstrução da edificação da escola, 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 a 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.

Todos os detalhes de execução de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, memorial descritivo e orçamento, assim como todos os detalhes de execução de serviços mencionados nas especificações, memorial descritivo e

orçamento e que não constem dos desenhos serão interpretados como parte integrante dos projetos.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- A. Em caso de divergência entre as especificações, memorial descritivo e orçamento e os projetos, prevalecerá sempre os primeiros;
- B. O projeto de execução prevalecerá sempre, em qualquer estágio da obra, sobre os demais projetos;
- C. Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- D. Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- E. Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;

Todas as dúvidas existentes, quanto à técnica de construção, deverão ser sanadas com a Fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, antes da licitação. A não solicitação de dúvidas existentes antes da licitação, implica na aceitação das condições do processo construtivo.

Nas divergências ou omissões das normas de execução do memorial descritivo, quanto a serviços previstos na obra contratada, caberá à CONTRATADA propor metodologia de execução à Fiscalização do CONTRATANTE, ficando, porém, impedida de empregá-la antes que seja aprovada.

Qualquer problema decorrente do disposto no subitem anterior será resolvido entre as referidas empresas, com intervenção da Fiscalização do CONTRATANTE, se não resolvido pela CONTRATADA, não decorrendo daí nenhuma responsabilidade para a CONTRATANTE, mesmo que haja ônus para a CONTRATADA ou qualquer subcontratada.

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 equipe de fiscalização, formada por um técnico do IPPUC (engenheiro civil ou arquiteto) e um representante da Secretaria de Educação, os quais terão responsabilidades divididas quanto as decisões acordadas e registradas durante o andamento da obra, 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 de 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 estrutura, 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 dos tapumes, placas e demais elementos do canteiro de obra;
- 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 a 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 as normas vigentes (NR5, NR18). 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 firma especializada e idônea, não vinculada ao fornecedor do material sob teste. Cópias dos laudos os ensaios deverão ser fornecidos à Fiscalização do 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 a 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 no canteiro durante a execução da obra.

SERVIÇOS E MATERIAIS.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES – IMPLANTAÇÃO

1.1 Projetos

O Projeto arquitetônico é 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.

Os Projetos técnicos complementares (estrutural) serão de responsabilidade da empresa contratada, com respectiva memória de cálculo.

Deverá sempre ser levado em conta que todos os projetos obedecerão às normas da ABNT aplicáveis aos casos.

A emissão do alvará de licença para construção será efetuada pela prefeitura, sem ônus para a empresa contratada. Para isto, a empresa contratada deverá **efetuar em seu nome e CNPJ**, a matrícula da obra junto ao INSS, recolher às suas custas as ARTs de

execução da obra e dos projetos de sua atribuição, todos vinculados a ART do projeto arquitetônico e complementares.

Deverá também ser fornecido e mantido na Obra a cargo da construtora:

- Diário de Obra contendo no mínimo as informações do modelo em anexo
- Placa da empresa executora dos serviços
- Placa da Prefeitura Municipal

1.2 Demolições

No atual formato da quadra, existe uma mureta de alvenaria de altura de 1,10m com vãos em certos locais. Parte desta será demolida para dar lugar a uma porta de correr de dimensões 4,00x2,50m e uma porta de abrir de dimensões 2,40x2,10 m, bem como as portas de entrada dos banheiros e depósitos, assim sendo necessária a demolição de um pequeno pedaço de alvenaria de forma manual.

1.3 Tapume

Ao redor do canteiro de obras 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, se estendendo da fachada frontal da quadra até os limites do terreno da escola e terão altura de 2 metros.

2 INFRA E SUPRA ESTRUTURA

Serão executadas sapatas e vigas baldrame como fundação, bem como vigas e pilares em concreto armado na construção do anexo da quadra. Todas as estruturas a serem concretadas deverão ser executadas com formas de madeira serrada e armadura necessária

para bom desempenho da estrutura. Também serão executadas vigas em concreto armado na fachada frontal que se conectarão aos pilares existentes.

2.1 Escavação Manual

A escavação para execução das fundações deverá ser realizada de forma manual e perfeitamente a prumo. Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora, bem como da fiscalização.

2.2 Lastro de concreto magro

Anteriormente a concretagem da sapata, o buraco deverá ser preenchido com um lastro de concreto magro para acomodar e distribuir melhor os agregados na concretagem, este terá espessura de 5 cm. As sapatas serão correspondentes aos pilares, com dimensões mínimas de 80x80 cm, podendo a CONTRATADA aumentá-las caso seja necessário.

2.3 Impermeabilização

Por estarem expostos à umidade do solo e variações de temperatura, as vigas baldrame precisam ser devidamente impermeabilizadas nas três faces em contato com a terra. Não será admitido o assentamento da alvenaria sem a prévia impermeabilização, que será feita com sistema flexível de manta asfáltica, uma camada, incluindo aplicação de primer asfáltico.

Deve ser verificada anteriormente a aplicação se a superfície está limpa e livre de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldante. A execução deverá seguir as diretrizes normativas constantes na NBR 13724:2008 e 9952:2014, bem como outras normas pertinentes a sistemas de impermeabilização. É necessária atenção para que haja a sobreposição correta das mantas, que deve ser de dez centímetros.

2.4 Fabricação, montagem e desmontagem de forma

Será utilizado madeira serrada para execução das formas e a montagem deverá respeitar as dimensões especificadas em projeto, serão perfeitamente niveladas e amarradas, por meio de gravatas, tirantes ou tensores, com espaçamento entre 30 e 60cm, de modo a não “abrir” durante a concretagem. Deverá ser aplicado desmoldante nas fôrmas antes da colocação das armaduras, a desmontagem será executada com esmero de modo a não danificar as peças concretadas. A desforma não poderá acontecer com tempo inferior ao indicado nas normas da ABNT, caso seja utilizado aditivo de pega, mediante registros e autorização, este tempo poderá diminuir.

O escoramento dos elementos estruturais deverá seguir as diretrizes normativas constantes na NBR 15.696:2009, ficando terminantemente proibida sua remoção antes de 28 dias.

2.5 Concretagem

O ferro para armadura, antes de ser empregado deve ser limpo retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, etc.

A armadura seguirá rigorosamente o projeto estrutural, garantindo o espaçamento especificado e recobrimento mínimo, que depende da CAA do local da obra. Para garantir o cobrimento e a posição correta da armadura deverão ser utilizados espaçadores com dimensões apropriadas ao especificado em cada peça do projeto.

As armaduras devem ocupar exatamente a posição que o cálculo determinar, sendo para tal, fortemente amarrado com arame recozido. Os ferros não se dobram bruscamente, assim serão recusados os vergalhões que apresentarem ângulos vivos. Não será permitida emenda de vergalhões nas seções de tensão ou tração máxima.

O concreto utilizado não terá resistência inferior a fck 25MPa e terá seu lançamento realizado através de bombas.

Todos os alinhamentos deverão ser obedecidos. Não será permitido, em hipótese alguma, a diminuição do volume de concreto ou as quantidades de ferro.

A armação longitudinal das vigas será feita com aço CA 50 – 10,0 mm enquanto que os estribos serão de aço CA 60 – 5,0 mm

Deverá ser realizado controle tecnológico das peças em concreto. Para tal, será apresentado laudo de resistência conforme NBR, após 30 dias da data de sua concretagem. A execução das estruturas de concreto seguirá as especificações da NBR 14931:2004.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das fôrmas.

Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência.

Não será permitido a concretagem de peças sem a liberação do responsável técnico pela execução da obra e o concreto recém acabado deverá receber aspensão de água.

É de grande importância manter um nível adequado de hidratação do concreto, para isso devendo-se exercer rigoroso controle sobre a cura.

O escoramento dos elementos estruturais deverá seguir as diretrizes normativas constantes na NBR 15.696:2009, dessa maneira ficando terminantemente proibida sua remoção antes de 28 dias

3 PAREDES E PAINÉIS

3.1 Alvenaria de vedação

A alvenaria será de blocos de concreto celular autoclavado (15x30x60 cm), assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) e obedecerão às dimensões e os alinhamentos determinados no projeto arquitetônico. As espessuras das paredes serão determinadas pelo projeto arquitetônico (15 ou 10cm). Para o anexo da quadra, a alvenaria será de mesmo material, porém com dimensões de 10x30x60 cm.

Antes da execução das paredes, devem ser feitas marcações dos locais onde serão erguidas as paredes e estas devem ser iniciadas pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

3.2 Cintas em concreto armado e encunhamento

Ao longo de toda a alvenaria, bem como nos cobogós, será obrigatória a execução de cintas em concreto armado com altura mínima de 12 cm e largura igual à da parede, e deverá ser armada com 4 ferros de 5mm e estribos a cada 20 cm.

Essas cintas deverão ficar ancoradas nos pilares em concreto armado.

3.3 Alvenaria de vedação com elementos vazados (cobogós)

Na altura indicada em projeto, acima da cinta de amarração, serão executadas uma faixa com elementos vazados em concreto de 9x50x50cm. Sua tipologia será de escolha da equipe técnica do IPPUC e para tal a empresa executora deverá apresentar 3 opções.

Os elementos serão assentados com argamassa traço 1:3:8 (cimento, cal e areia média) e obedecerão às dimensões e os alinhamentos determinados no projeto arquitetônico. As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. Os elementos vazados também deverão receber cintas de concreto armado no topo da última fiada.

3.4 - Vergas moldadas in loco

Serão executadas vergas acima das portas indicadas em projeto. A armadura das vergas deverá ter recobrimento mínimo de 3,0cm. O concreto utilizado não poderá ter FCK inferior a 20MPa, com largura igual ao da parede, altura mínima de 12 cm e armada com 4 ferros de 5mm e estribos a cada 20 cm.

4 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A nova quadra coberta irá contar com banheiros feminino e masculino para que as crianças não necessitem percorrer grandes distâncias da quadra até as dependências da escola. Terá um banheiro masculino e um feminino, de tamanhos semelhantes. No forro acima dos banheiros será instalada uma caixa d'água de 500 litros que deverá ser colocada sobre uma estrutura de madeira em cima da viga. A alimentação desta será por sistema direto, desconectado do restante da escola. Os tubos de água fria serão de PVC e terão diâmetros de 25 mm, nos locais indicados em projeto, bem como o ramal de alimentação da caixa d'água. A tubulação deve garantir o fornecimento de forma contínua, preservar a qualidade da água, não apresentar ruídos excessivos e ser resistente a variações térmicas.

As bacias sanitárias serão em louça, brancas, completas com caixa acoplada, seu comprimento total não poderá ser superior a 70 cm. Os lavatórios serão em louça branca com coluna, junto aos lavatórios deverão ser instaladas saboneteiras plásticas para sabonete líquido, bem como porta papel toalha, já junto às bacias sanitárias, deverão ser instalados porta papel higiênico.

O banheiro para PCD e seus itens deverão seguir rigorosamente a NBR 9050, com altura de assento adequada para a bacia sanitária (43 a 45 cm), duas barras retas de 80 cm de comprimento, bem como barras de apoio em L na pia, feita sob medida com dimensões de 44x53 cm. As barras serão em aço inoxidável, fixadas na parede, em altura adequada.

Os ramais de descarga de esgoto das instalações têm diâmetros de 40, 50 e 100 mm de acordo com o projeto, seu dimensionamento foi feito seguindo o método das unidades Hunter de contribuição. Todos os ramais da rede de esgoto sanitário deverão possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, a declividade também é indicada no projeto e deve ser rigorosamente seguida, não será aceita a execução de quaisquer instalações com declividades abaixo das indicadas ou que excedam o máximo permitido pelas NBR 5625 e 8160.

Os tubos serão de PVC rígido e correrão abaixo do piso e das vigas baldrame. Deve-se executar a tubulação de modo a permitir rápido escoamento dos efluentes, evitando

ruídos excessivos, absorver os esforços provocados pelas variações térmicas, vedar a passagem de gases e pequenos animais dos canos para o interior dos banheiros, não haver vazamentos no interior da tubulação e principalmente não interferir na qualidade da água potável.

Os efluentes serão levados até uma caixa de inspeção, e após serão encaminhados para a Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio a serem construídos em local indicado na escola, tendo como destino final a rede pública de águas pluviais.

5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Após a quadra ser fechada em sua totalidade, deverá receber iluminação interna adequada para a prática de esportes, aulas de educação física, entre outras atividades. Será aproveitada a estrutura metálica existente, que sustenta a cobertura da quadra, para serem instalados pontos de iluminação.

Em cada uma das cinco treliças metálicas do teto intermediárias às fachadas, haverá quatro pontos de luz, nos quais deverão serem colocadas lâmpadas LED High Bay de 200 W. A ligação dos pontos será em dois interruptores simples, de forma que um acenda as fileiras pares e outro as ímpares, dessa forma, aproveitar-se-á melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessárias, racionalizando o uso de energia.

Serão instalados cinco pontos de tomada ao longo da parede a ser erguida, destas, quatro serão tomadas de uso geral e uma será de uso específico com 600 W, as tomadas deverão ser posicionadas em distância adequada e segura uma da outra. Também serão instaladas três tomadas em cada depósito e uma por banheiro. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade. O quadro de distribuição terá espaço para doze disjuntores DIN, não necessitará de barramento e deverá ser provido de dispositivo de proteção contra surto.

Os eletrodutos serão em PVC rígido aparente. Nos banheiros e no depósito, serão embutidos e igualmente rígidos. Para a execução dos mesmos, devem ser colocados abraçadeiras e caixas de passagem onde for necessário, de acordo com as distâncias máximas de eletrodutos constantes na NBR 5410.

Corresponde a execução de todos os serviços necessários para o fiel cumprimento do projeto com pleno funcionamento, fornecido pela proponente, devidamente aprovado pelos órgãos competentes. Todos os condutores utilizados serão do tipo anti-chama.

A instalação elétrica será em baixa tensão, do tipo monofásica, com quadro de medição observando as normas da CELESC e ABNT vigentes. Os eletrodutos, obrigatoriamente, serão de PVC anti-chama. Para os eletrodutos a serem embutidos em concreto, deve ser previsto o uso de vedações adequadas para evitar a entrada de argamassa. Ainda, os eletrodutos devem ser dispostos de forma a evitar deformação durante a concretagem.

6 COBERTURA DO ANEXO

Após o nivelamento do telhado, deverá ser executado ripamento para assentamento das telhas, sendo que o espaçamento entre as ripas não poderá ser maior que 1,40 m, e deverá ser utilizada madeira de pinheiro de 2ª qualidade, com dimensões de 1" x 3", perfeitamente secas e fixadas à estrutura através de pregos com bitola não inferior a 17 x 27. A dimensão dos caibros será de 6X6 cm enquanto que as ripas medirão 2,5x5 cm.

Para a cobertura deverá ser utilizada telha metálica de aço/alumínio trapezoidal 40 com espessura de 0,50mm com a superfície superior pintada na cor cinza claro.

A fixação das telhas à estrutura de madeira deverá ser feita através de hastes retas para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4 " x 30 cm próprio para fixação de telhas metálicas.

Cada telha deverá ser fixada na transversal por pelo menos 2 (dois) parafusos e na longitudinal por pelo menos 1 parafuso em cada peça do ripamento.

Nos beirais cada telha deverá receber pelo menos 3 (três) parafusos nas cabeceiras e deverão ultrapassar os espelhos pelo menos 3cm.

A perfeita fixação das telhas à estrutura será de inteira responsabilidade da empresa executora que deverá levar em consideração a ação do vento sobre ela.

As telhas deverão ultrapassar pelo menos 5 cm nos beirais para proteção dos espelhos e nos espelhos receber acabamento com chapa galvanizada na mesma cor da telha, cobrindo parte da telha e parte do espelho.

A pintura das telhas deverá ser através de pintura eletrostática a pó. O telhado terá inclinação de 20% a fim de abrigar a caixa d'água que alimentará os banheiros

7 REVESTIMENTOS

5.1 - Chapisco

Todas as paredes de alvenaria deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço de 1:3 (cimento:areia), com espessura de 3 a 5,00 mm. O preparo será em betoneira. Tendo distinção entre as áreas internas e externas

5.2 - Reboco

O reboco será executado sobre chapisco, depois de respeitados dos 3 dias de cura, com argamassa de cimento, cal e areia fina. O traço para reboco interno deverá ser de 1:2:8. Deverá ter espessura de 2,50 cm. O reboco será executado perfeitamente no prumo e no esquadro, nivelando-se rigorosamente também o acabamento das arestas superiores e da mesma forma que o chapisco, distinguem-se as áreas internas e externas da quadra

5.3 – Massa acrílica

Nas paredes serão aplicadas duas demãos de massa acrílica para perfeito nivelamento e acabamento da superfície. Sobre a massa acrílica, será aplicada uma demão de fundo selador, para posterior pintura.

5.4 – Emboço para cerâmica

Para as paredes internas que receberão azulejos, após chapiscadas, serão emboçadas com argamassa. A argamassa deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme, com espessura de 15mm, fortemente comprimida contra a parede, sarrafiada e desempenada.

5.5 Azulejos nos banheiros

Os banheiros deverão receber azulejo até o teto, de dimensões 25x35 cm, arestas bem definidas, esmalte resistência à ponta de aço. Seu índice de absorção de água, assim como o do rejunte, deve ser inferior a 4%. Os azulejos não deverão apresentar empenamentos, escamas, fendas, trincas, bolhas, lascas ou qualquer outra deformação.

Serão assentados com cimento-cola, juntas a prumo e perfeitamente rejuntados com massa para rejunte flexível, antimoho na cor branca (espessura do rejunte 3 mm).

Nos requadros e cantos “vivos” das paredes a cerâmica deverá ser assentada do tipo “meio esquadro”. O acabamento do revestimento cerâmico com as guarnições das portas deverá ser perfeito, não sendo admitidos espaços vazios entre as guarnições e as paredes.

Antes do assentamento dos azulejos, as paredes deverão ser previamente preparadas e regularizadas, de modo a garantir a perfeita fixação das peças.

5.6 - Pintura acrílica

Serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica acetinada de primeira qualidade própria para paredes externas ou internas, para a fachada ou o interior da quadra, respectivamente. Fica a CONTRATADA, incumbida de consultar a fiscalização sobre as cores que serão utilizadas.

A superfície que receberá a pintura deverá estar livre de poeira, sujeira ou qualquer substância que impeça a perfeita aderência da tinta sobre a superfície.

Enquanto que o chapisco, emboço e reboco serão executados apenas na nova alvenaria de vedação, a pintura acrílica, juntamente com o fundo selador, será aplicada também nas muretas existentes para resultar em uma superfície uniforme e revitalizada.

8 REVESTIMENTOS DE PISO

Nos banheiros, será colocado piso em cerâmica, assentado sobre o contrapiso e a laje. Antes do assentamento, este será perfeitamente limpo, retirando-se todos os detritos, excessos de argamassa etc., e devidamente varrido, removendo-se inclusive a poeira.

O rejunte deverá ser com argamassa especial para rejunte de pisos tipo Epóxi ou similar anti-fungos, anti- bactérias e hidrófugo, com uma fuga de no máximo 5,0mm, em conformidade com as especificações do fabricante e com índice de absorção igual ou inferior a 4. O alinhamento das fugas deverá ser único, não sendo permitido desencontro de fugas entre as dependências.

O piso dos banheiros deverá ter caimento adequado de forma a permitir escoamento das águas de limpeza. O piso do banheiro para PCD não poderá ter desnível em relação ao da quadra.

9 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A construção já conta com calhas e condutores verticais, porém, em uma delas, está faltando uma parte do condutor vertical, que iria do beiral até o pilar. Sendo então necessária esta pequena substituição. O material dos condutores é PVC.

10 ESQUADRIAS

A quadra irá contar com uma porta de correr localizada na lateral virada para a escola, exatamente no ponto central da fachada e terá quatro metros de comprimento por

2,40 metros de altura. Dentro desta, terá uma porta de abrir de 1,00x2,10 m para facilitar a entrada na quadra sem necessariamente abrir toda a referida esquadria.

Na outra ponta da quadra, será instalada uma porta de abrir de 2,40x2,10 m que servirá mais como saída de emergência. As duas portas serão de ferro.

Internamente, serão instaladas quatro portas de abrir de madeira dimensões 0,80x2,10 m, juntamente com janelas nos banheiros e no depósito de materiais. As janelas dos banheiros terão dimensões 25x60x180 e as janelas dos depósitos de materiais terão 160x120x120. As esquadrias deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas. Não serão admitidas esquadrias cujos perfis tenham suas dimensões incompatíveis com as dimensões indicadas em projeto, apresentem defeitos, rebarbas, etc.

As portas internas serão de madeira semi-oca, nas dimensões do projeto, com tratamento anti-cupim e acabamento melanímico. As vistas deverão ser da mesma madeira utilizada para as portas, e serão lisas de 8 cm de largura. A porta do banheiro para PCD deve ser dotada de barra horizontal (puxador horizontal) instalado a 90cm do piso conforme NBR 9050.

Os vidros para as janelas serão comuns, transparentes, com 4,00 mm de espessura, colocados com neoprene. Serão fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se sempre que possível, evitar o corte no local da construção. As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidros que apresentem arestas estilhaçadas.

11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES E LIMPEZA

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpo e varrido.

Todos os serviços serão executados com o máximo de esmero e sem danificar ou prejudicar outras partes da obra.



Todas as instalações serão devidamente testadas e verificadas antes do termo de recebimento provisório da obra.

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 de 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 “Termo de Recebimento” – provisório e definitivo – serão efetuados por dois profissionais do IPPUC e um profissional da área da Educação.

O recebimento da última parcela do cronograma físico financeiro está vinculado à apresentação da CND, da Vistoria do Corpo de Bombeiros e emissão do “Termo de Recebimento definitivo da obra”.

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

Caçador (SC), 28 de outubro de 2021.

JOÃO ARTHUR PITHAN GELESKI

Engenheiro Civil

CREA/SC: 170343-4

ANEXO I MODELO DE DIÁRIO DE OBRAS

 INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR 			
DIÁRIO DE OBRA			
Obra:		Data:	Folha Nº
Contrato Nº	Início da Obra:	Final da Obra:	Prazo Decorrido:
Empresa contratada:		Profissional Responsável:	
Condições Meteorológicas			
Pela Manhã	Pela Tarde	Infl. Andam. da Obra: sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/>	
Quadro Pessoal Engenheiros: _____ Carpinteiros: _____ Cont. Mestre: _____ Administrativo: _____ Armadores: _____ Vidraceiros: _____ Mestre Geral: _____ Eletricista: _____ Serventes: _____ Técnicos: _____ Encanadores: _____ Operários: _____ Pedreiros: _____ Pintores: _____ Outros: _____			Total Pessoal
Serviços iniciados nesta data:			
Serviços em andamento nesta data:			
Serviços concluídos nesta data:			
Anotações Empreiteira:			
Anotações Fiscalização:			
Responsável pelo preenchimento:	Visto Profissional Responsável:	Visto Fiscalização:	

ANEXO II

CONFECÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações enviadas pela Prefeitura Municipal de Caçador através do IPPUC.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou em material resistente às intempéries no tamanho de 2 metros de largura por 1 metro de altura, sobre a chapa deve conter um reforço em aço *metalon*, estas fixadas sobre 2 postes de Eucalipto.

As informações deverão estar aplicadas em material impresso, fixadas sobre essa chapa. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.



ANEXO III

MANUAL DE PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PARA TERCEIRIZADOS PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR-SC



INSTITUTO DE PESQUISA
E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR



PROJETO: FECHAMENTO DA QUADRA DA EMEB ALCIDES TOMBINI

END.: Rua Augusto Driessen , 350, Sorgatto

ÁREA: 782,39

DATA: 28/10/2021

ÍTEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	1º Mês		2º Mês		3º Mês		4º Mês		5º Mês	
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
SERVIÇOS PRELIMINARES		26.187,66	R\$ 26.187,66	100%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
INFRA ESTRUTURA		41.621,26	R\$ 8.324,25	20%	R\$ 16.648,50	40%	R\$ 16.648,50	40%	R\$ -		R\$ -	
SUPRA ESTRUTURA		5.824,00	R\$ -		R\$ 1.747,20	30%	R\$ 4.076,80	70%	R\$ -		R\$ -	
PAREDES E PAINÉIS		84.617,27	R\$ -		R\$ 50.770,36	60%	R\$ 33.846,91	40%	R\$ -		R\$ -	
INSTALAÇÕES ESGOTO		12.707,40	R\$ -		R\$ 2.541,48	20%	R\$ 5.082,96	40%	R\$ 5.082,96	40%	R\$ -	
INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA		21.230,55	R\$ -		R\$ -		R\$ 8.492,22	40%	R\$ 12.738,33	60%	R\$ -	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		28.516,41	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 14.258,21	50%	R\$ 14.258,21	50%
COBERTURA DO ANEXO		20.340,96	R\$ -		R\$ -		R\$ 10.170,48	50%	R\$ 10.170,48	50%	R\$ -	
REVESTIMENTOS		50.144,80	R\$ -		R\$ -		R\$ 25.072,40	50%	R\$ 25.072,40	50%	R\$ -	
REVESTIMENTOS DE PISO		6.958,20	R\$ -		R\$ -		R\$ 2.783,28	40%	R\$ 4.174,92	60%	R\$ -	
INSTALAÇÕES AGUAS PLUVIAIS		164,38	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 164,38	100%
ESQUADRIAS		32.187,67	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 32.187,67	100%
SERVIÇOS FINAIS		1.352,73	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.352,73	100%
TOTAL		331.853,29	R\$ 34.511,91	10%	R\$ 71.707,55	22%	R\$ 106.173,55	32%	R\$ 71.497,30	22%	R\$ 47.962,99	14%
TOTAL ACUMULADO		R\$ 34.511,91	10%	R\$ 106.219,46	32%	R\$ 212.393,01	64%	R\$ 283.890,31	86%	R\$ 331.853,29	100%	

PROJETO: FECHAMENTO DA QUADRA DA EMEB ALCIDES TOMBINI

END.:	Rua Augusto Driessen , 350, Sorgatto			
ÁREA:	782,39	m ²	R/m ²	424,15
DATA:	28/10/2021		BDI	23%

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTTDADE	VALOR UNIT	VALOR UNIT BDI	VALOR TOTAL
1.1	4813	SINAPI 06/2021	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m ²	3,00	225,00	276,75	830,25
1.2	98458	SINAPI 09/2021	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	m ²	100,00	165,85	204,00	20.400,00
1.3	97622	SINAPI 09/2021	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ³	1,3	51,69	63,58	81,83
1.5	100981	SINAPI 09/2021	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	1,50	23,10	28,41	42,62
1.6	93584	SINAPI 09/2021	EXECUCAO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NAO INCLUSO MOBILIARIO. AF_04/2016	m ²	4,00	982,31	1.208,24	4.832,96

SERVIÇOS PRELIMINARES
26.187,66

2.1	96523	SINAPI 09/2021	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m ³	3,84	90,95	111,87	429,58
2.2	96619	SINAPI 09/2021	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m ²	2,56	28,1	34,56	88,47
2.3	96527	SINAPI 09/2021	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m ³	1,98	119,35	146,80	290,86
2.4	96557	SINAPI 09/2021	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m ³	1,98	510,76	628,23	1.244,74
2.5	98546	SINAPI 09/2021	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m ²	32,08	95,14	117,02	3.753,88
2.6	96558	SINAPI 09/2021	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m ³	1,30	518,04	637,19	825,80
2.7	96543	SINAPI 09/2021	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	196,64	20,14	24,77	4.870,80
2.8	96546	SINAPI 09/2021	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	294,96	15,84	19,48	5.745,85
2.10	96533	SINAPI 09/2021	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m ²	23,78	117,31	144,29	3.430,67
2.11	96532	SINAPI 09/2021	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m ²	15,55	220	270,60	4.208,37
2.12	101963	SINAPI 09/2021	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m ²	76,84	177,04	217,76	16.732,24

INFRA ESTRUTURA
41.621,26

3.1	92775	SINAPI 09/2021	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	24,48	20,31	24,98	611,51
3.2	92270	SINAPI 09/2021	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m ²	4,90	175,31	215,63	1.055,72
3.3	92778	SINAPI 09/2021	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	36,72	15,77	19,40	712,37
3.4	92720	SINAPI 09/2021	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m ³	0,41	490,82	603,71	246,31
3.5	92723/001	SINAPI 06/2021	CONCRETAGEM DE VIGAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m ³	5,82	446,75	549,50	3.198,09

SUPRA ESTRUTURA
5.824,00

4.1	101155	SINAPI 09/2021	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO CELULAR DE 15X30X60CM (ESPESSURA 15CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m ²	135,95	118,37	145,60	19.794,32
4.2	101154	SINAPI 09/2021	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO CELULAR DE 10X30X60CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m ²	96,24	85,19	104,78	10.083,71
4.3	93204	SINAPI 09/2021	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	m	209,46	65,3	80,32	16.823,83
4.4	93188	SINAPI 09/2021	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	5,60	83,13	102,25	572,60
4.5	93189	SINAPI 09/2021	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	7,60	105,63	129,92	987,39
4.6	93187	SINAPI 09/2021	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	21,20	105,06	129,22	2.739,46
4.7	93197	SINAPI 09/2021	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	21,20	99,76	122,70	2.601,24
4.8	101162	SINAPI 09/2021	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 9X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m ²	145,20	173,66	213,60	31.014,72

PAREDES E PAINÉIS
84.617,27

5.1	89744	SINAPI 09/2021	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	6	24,35	29,95	179,70
-----	-------	----------------	--	-----	---	-------	-------	--------

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT	VALOR UNIT BDI	VALOR TOTAL
5.2	89746	SINAPI 09/2021	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	2	24,29	29,88	59,76
5.3	89797	SINAPI 09/2021	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	5	46,64	57,37	286,85
5.4	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un.	1	40,90	50,31	50,31
5.5	89724	SINAPI 09/2021	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	6	10,1	12,42	74,52
5.6	89726	SINAPI 09/2021	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	6	7,32	9,00	54,00
5.7	38418	SINAPI-1 09/2021	BUCHA DE REDUCAO, PVC, LONGA, SERIE R, DN 50 X 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	un.	1	7,16	8,81	8,81
5.8	89778	SINAPI 09/2021	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	9	18,75	23,06	207,54
5.9	89752	SINAPI 09/2021	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	18	6,27	7,71	138,78
5.10	89707	SINAPI 09/2021	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un.	2	35,36	43,49	86,98
5.11	97897	SINAPI 09/2021	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	un.	4	278,23	342,22	1.368,88
5.12	89711	SINAPI 09/2021	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	4,56	19,22	23,64	107,80
5.13	89712	SINAPI 09/2021	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	6,47	28,86	35,50	229,69
5.14	89714	SINAPI 09/2021	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	70,15	56,16	69,08	4.845,96
5.15	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,50 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 2120,58 L	un.	1,00	1711,57	2.105,23	2.105,23
5.16	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,50 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 2120,58 L	un.	1,00	2.505,93	3.082,29	3.082,29
INSTALAÇÕES ESGOTO								12.707,40
6.1	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	1	60,75	74,72	74,72
6.2	89362	SINAPI 09/2021	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	16	8,56	10,53	168,48
6.3	89395	SINAPI 09/2021	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	9	11,97	14,72	132,48
6.4	89356	SINAPI 09/2021	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	18,76	20,95	25,77	483,45
6.5	89446	SINAPI 09/2021	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	40,00	5,28	6,49	259,60
6.6	86931	SINAPI 09/2021	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	4,00	359,26	441,89	1.767,56
6.7	86939	SINAPI 09/2021	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	6,00	342,74	421,57	2.529,42
6.8	86915	SINAPI 09/2021	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	6,00	135,2	166,30	997,80
6.9	86883	SINAPI 09/2021	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	6,00	10,18	12,52	75,12
6.10	95544	SINAPI 09/2021	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un.	6,00	47,6	58,55	351,30
6.11	95547	SINAPI 09/2021	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un.	4,00	54,91	67,54	270,16
6.12	37401	SINAPI-1 09/2021	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	un.	4,00	46,84	57,61	230,44
6.13	102257	SINAPI 09/2021	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	18,22	275,43	338,78	6.171,22
6.14	102605	SINAPI 09/2021	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	un.	1,00	228,43	280,97	280,97
6.15	11829	SINAPI-1 09/2021	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'ÁGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	un.	1,00	26,33	32,39	32,39
6.16	90371	SINAPI 09/2021	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 1", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	un.	1,00	26,44	32,52	32,52
6.17	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021, PESQUISA DE MERCADO	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	2,00	1546,82	1.902,59	3.805,18
6.18	100868	SINAPI 09/2021	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	4,00	311,69	383,38	1.533,52
6.19	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 44 X 53 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	un.	2,00	543,49	668,49	1.336,98
6.20	100874	SINAPI 09/2021	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	2,00	283,43	348,62	697,24
INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA								21.230,55
7.1	COMPOSIÇÃO	SINAPI 07/2021, PESQUISA DE MERCADO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE SOBREPOR, SEM BARRAMENTO, PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	1,00	111,53	137,18	137,18

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT	VALOR UNIT BDI	VALOR TOTAL
7.2	91953	SINAPI 09/2021	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un.	2,00	28,03	34,48	68,96
7.3	92023	SINAPI 09/2021	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un.	4,00	49,82	61,28	245,12
7.4	91996	SINAPI 09/2021	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un.	9,00	33,7	41,45	373,05
7.5	90456	SINAPI 09/2021	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	un.	15,00	4,04	4,97	74,55
7.6		PESQUISA DE MERCADO	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HIGH BAY LED SMD ALUMÍNIO 200W	un.	20,00	425,97	523,95	10.479,00
7.7	12294	SINAPI-I 09/2021	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	un.	6,00	12,65	15,56	93,36
7.8	38194	SINAPI-I 09/2021	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	un.	4,00	8,70	10,70	42,80
7.9		PESQUISA DE MERCADO	LÂMPADA LED BULBO 25W BIVOLT	un.	2,00	58,52	71,98	143,96
7.10	91924	SINAPI 09/2021	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	214,83	3,12	3,84	824,95
7.11	91926	SINAPI 09/2021	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	383,96	4,47	5,50	2.111,75
7.12	91930	SINAPI 09/2021	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	22,00	9,8	12,05	265,10
7.13		PESQUISA DE MERCADO	CABO PP 2X6 mm COM PROTEÇÃO UV	m	74,47	28,02	34,47	2.566,98
7.14	91932	SINAPI 09/2021	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	22,00	16,02	19,70	433,40
7.15		PESQUISA DE MERCADO	CABO PP 2X10 mm COM PROTEÇÃO UV	m	77,88	35,09	43,16	3.361,30
7.16	92984	SINAPI 09/2021	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	82,50	28,85	35,49	2.927,93
7.17	90447	SINAPI 09/2021	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	m	34,42	7,95	9,78	336,58
7.18	95727	SINAPI 09/2021	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	m	24,02	7,37	9,07	217,82
7.19	95730	SINAPI 09/2021	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	m	105,40	9,8	12,05	1.270,07
7.20	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	27,50	14,31	17,60	484,00
7.21	90466	SINAPI 09/2021	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	m	34,42	12,6	15,50	533,43
7.22	88247	SINAPI 09/2021	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	24,00	24,09	29,63	711,12
7.23	88264	SINAPI 09/2021	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	20,00	33,09	40,70	814,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								28.516,41
8.1	96485	SINAPI 09/2021	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	76,84	76,64	94,27	7.243,52
8.2	96121	SINAPI 09/2021	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	m	68,04	11,53	14,18	964,81
8.3	COMPOSIÇÃO	SINAPI 09/2021	TRAMA DE MADEIRA COM TABUAS PARA CAIXA D'ÁGUA 500 L	m²	1,44	168,25	206,95	298,01
8.4	92543	SINAPI 09/2021	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	80,81	24,73	30,42	2.458,24
8.5	94213	SINAPI 09/2021	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	80,81	94,33	116,03	9.376,38
COBERTURA DO ANEXO								20.340,96
9.1	87879	SINAPI 09/2021	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	298,11	3,76	4,62	1.377,25
9.2	87529	SINAPI 09/2021	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	298,11	31,65	38,93	11.605,31
9.3	88485	SINAPI 09/2021	APLICACAO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMA0. AF_06/2014	m²	379,67	2,18	2,68	1.017,51
9.4	88489	SINAPI 09/2021	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMA0S. AF_06/2014	m²	379,67	14,39	17,70	6.720,14
9.5	87894	SINAPI 09/2021	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCIA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	180,49	6,25	7,69	1.387,95
9.6	87797	SINAPI 09/2021	EMBOCO OU MASSA UNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENCIA DE VAOS), ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	m²	180,49	42,66	52,47	9.470,21
9.7	96132	SINAPI 09/2021	APLICACAO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENCIA DE VAOS, DE EDIFICIOS DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMA0S. AF_05/2017	m²	180,49	19,2	23,62	4.263,13
9.8	88412	SINAPI 09/2021	APLICACAO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENCIA DE VAOS) DE EDIFICIOS DE MULTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	m²	301,19	1,65	2,03	611,42
9.9	88426	SINAPI 09/2021	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENCIA DE VAOS) DE EDIFICIOS DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_06/2014	m²	301,19	18,45	22,69	6.834,07
9.10	87535	SINAPI 07/2021	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	63,56	26,73	32,88	2.089,95

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT	VALOR UNIT BDI	VALOR TOTAL
9.11	87269	SINAPI 07/2021	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	63,56	60,98	75,01	4.767,86
REVESTIMENTOS								50.144,80
10.1	87630	SINAPI 09/2021	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	76,84	34,34	42,24	3.245,64
10.2	87248	SINAPI 09/2021	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	76,84	36,23	44,56	3.423,90
10.3	88648	SINAPI 09/2021	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	m	41,12	5,71	7,02	288,66
REVESTIMENTOS DE PISO								6.958,20
11.1	89578	SINAPI 09/2021	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	m	1,00	45,84	56,38	56,38
11.2	89529	SINAPI 09/2021	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	un.	2	43,9	54,00	108,00
INSTALAÇÕES AGUAS PLUVIAIS								164,38
12.1	90843	SINAPI 07/2021	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un.	4,00	996,63	1.225,85	4.903,40
12.2	91341	SINAPI 07/2021	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	7,20	724,88	891,60	6.419,52
12.3	100705	SINAPI 07/2021	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	un.	6,00	83,47	102,67	616,02
12.4	100709	SINAPI 09/2021	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	un.	4,00	50,91	62,62	250,48
12.5	100701/001	SINAPI 09/2021	PORTA DE FERRO, DE CORRER, 4,00X2,40m TIPO GRADE COM PORTA DE ABRIR, 1,00x2,10m COM GUARNIÇÕES, TRILHOS E FIXADORES. AF_12/2019	m²	10,00	491,24	604,23	6.042,30
12.6	100701	SINAPI 09/2021	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 2,50x2,10m COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	5,04	491,24	604,23	3.045,32
12.7	90830	SINAPI 09/2021	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	un.	2,00	162,21	199,52	399,04
12.8	102170	SINAPI 07/2021	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	m²	8,76	230,8	283,88	2.486,79
12.9	94559	SINAPI 07/2021	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,00	767,23	943,69	2.831,07
12.10	94562	SINAPI 07/2021	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,76	733,08	901,69	5.193,73
ESQUADRIAS								32.187,67
13.1	97637	SINAPI 05/2021	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	301,19	2,41	2,96	891,53
13.2	88316	SINAPI 06/2021	SERVENTE DE OBRAS COM ENGARGOS COMPLEMENTARES	h	20,00	18,75	23,06	461,20
SERVIÇOS FINAIS								1.352,73
TOTAL								331.853,29

*BDI utilizado 23%

**BDI JÁ ESTÁ INCLuíDO NOS VALORES UNITÁRIOS DESTA PLANILHA

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: FECHAMENTO DA QUADRA EMEB ALCIDES TOMBINI

COMPOSIÇÃO DO B.D.I.	
RIS = total risco e imprevistos /garantia	2,05%
risco e imprevisto	1,75%
garantia	0,30%
DEF = despesas financeiras e seguros	1,20%
ADM = administração central	2,00%
LB = lucro bruto	6,23%
IMP = impostos sobre faturamento*	9,02%
ISS	2,00%
PIS	0,65%
COFINS	6,37%
BDI utilizado	23,00%

* soma dos impostos (ISS, PIS, COFINS)

** Fórmula para cálculo:

$$BDI = [(1/(1-IMP))*(1+ADM)*(1+DEF)*(1+RIS)*(1+LB) - 1]*100$$

onde,

IMP: impostos incidentes sobre o faturamento (tributos);

impostos considerando PIS, COFINS, ISS

ADM: despesas administrativas (administração central);

DEF: despesas financeiras e despesas com seguros;

RIS: riscos e imprevistos / garantia;

LB: lucro bruto;

Caçador - SC, 28 de outubro de 2021.

Responsável Técnico

Nome: Joao Arthur Pithan Geleski

Engenheiro Civil

CREA SC 170.343-4



1. Responsável Técnico

JOAO ARTHUR PITHAN GELESKI

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2519072288

Registro: 170343-4-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 da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 331.853,29

Contrato: Celebrado em:

Honorários:

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 AUGUSTO DRIESSEN

Complemento:

Cidade: CACADOR

Data de Início: 28/10/2021

Finalidade: Escolar

Data de Término: 15/05/2022

Coordenadas Geográficas:

Bairro: SORGATTO

UF: SC

CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31

Nº: 350

CEP: 89503-358

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Memorial Descritivo	Fiscalização
Edificação de Alvenaria Para Fins Especiais			
	Dimensão do Trabalho:	782,39	Metro(s) Quadrado(s)
Instalação residencial ou comercial em baixa tensão com medição única			
	Dimensão do Trabalho:	782,39	Metro(s) Quadrado(s)
Instalações Hidráulicas			
	Dimensão do Trabalho:	25,38	Metro(s) Quadrado(s)
Tanque Séptico			
	Dimensão do Trabalho:	4.241,15	Litro(s)

5. Observações

Responsabilidade técnica por projeto de fechamento de quadra de esportes em alvenaria com cobogós para ventilação, iluminação interna e construção de banheiros e depósitos de manual esportivo anexos

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 23/02/2022: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 25/03/2022 | Registrada em: 23/02/2022

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002204000167813

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CACADOR - SC, 23 de Fevereiro de 2022

JOAO ARTHUR PITHAN GELESKI

080.446.859-10

Contratante: Prefeitura Municipal de Caçador

83.074.302/0001-31





PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PARA TERCEIRIZADOS

1- OBJETIVO

Este manual foi desenvolvido com o intuito de informar e orientar as empresas prestadoras de Serviços, no tocante ao cumprimento das normas e procedimentos de Segurança e Saúde Ocupacional.

2- SIGLAS E DEFINIÇÕES

APR: Análise Preliminar de Risco.

CA: Certificado de Aprovação para os EPI's (NR 06).

CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, estabelecido 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.

EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO: Empresa que disponibiliza recursos humanos e/ou materiais para execução de serviços, objetos de contratação pela Administração Pública.

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 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.

MTE: Ministério do Trabalho e Emprego.

NR: Normas Regulamentadoras, conforme a Lei nº 6514/77.

PCMAT: Estabelecido pela NR 18 e Portaria 4/1995, o PCMAT 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.

PCMSO: Definido na NR 7, Portaria 24/1994 do MTE, trata-se do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, que tem o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto de seus trabalhadores.

PET: Permissão de Entrada e Trabalho.

PPRA: Definido na NR 9, Portaria 25/1994 do MTE, trata-se do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, que visa a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores.

PT: Permissão de Trabalho.

SESMT: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e 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 a mais 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 N° 3.214, de 08 de junho de 1978, suas Normas Regulamentadoras – NR's, no que couber, e legislação complementar aplicável.

4. RESPONSABILIDADES DO PRESTADOR DE SERVIÇO

4.1 ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS

Fornecer cópia deste procedimento à sua equipe de liderança, e exigir o seu cumprimento de acordo com o Artigo 157 Item I da CLT;

Assinar o Termo de Aceitação dos Procedimentos de Segurança para Terceiros (Anexo I) e encaminhar ao Gestor/Fiscal do Serviço responsável;

Encaminhar ao Gestor/Fiscal do Contrato da Secretaria, cópia da documentação relacionada no Anexo II, com prazo mínimo de 48 horas antes do início de suas atividades;

Deverá ser fornecido ao Gestor/Fiscal da Secretaria:

- Nome do responsável pelo serviço;
- Metodologias e equipamentos para a realização das tarefas;
- Formulário do Anexo III preenchido.

Fornecer 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;

Fornecer ferramentas em perfeitas condições de segurança e uso, adequadas e destinadas à atividade que será desenvolvida;

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

A prestadora deverá 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);

A prestadora de serviços deverá 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;

Em caso da utilização de andaimes tipo suspensos, fachadeiro ou de balanço, inclusive andaimes de madeira, a empresa prestadora de serviço deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme NR 18 item 18.15.1.1;

A prestadora de serviços deverá apresentar Plano de Emergência;

A contratada que se enquadrar no quadro II da NR4 da Portaria 3.214/78 deverá apresentar um cronograma de visitas aos postos de trabalho, além das ações que serão desenvolvidas por seu SESMT.

4.2 DURANTE A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Comunicar ao Gestor/Fiscal do Contrato da Secretaria, todo e qualquer incidente ou acidente ocorrido no trabalho, seguido de ações realizadas pelo SESMT da contratada, como avaliação médica do acidentado, registro, 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;

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 recipientes e em locais apropriados, bem como mantê-los em perfeitas condições de uso;

Isolar o local adequadamente;

Manter a ordem, higiene e organização do local de trabalho;

Os documentos entregues devem ser dos respectivos funcionários que estão realizando os serviços na Unidade, os mesmos deverão permanecer no local do trabalho e serem atualizados sempre que houver alteração no quadro de funcionários.

5. DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1 PROIBIÇÕES GERAIS

Durante a realização das atividades, é terminantemente proibido:

- Trajar camiseta regatas (sem mangas), bermuda, chinelos;
- Insultos, brigas ou desordens;
- Consumir, portar ou vender bebidas alcoólicas, entorpecentes ou substâncias que causem qualquer tipo de dependência, no recinto da Administração Pública;
- Apresentar-se em estado de embriaguez;
- Fumar em locais não autorizados;
- Agredir física ou verbalmente outro funcionário ou pessoas que tenha contato em nome da prestadora de serviço;
- Operar veículos, equipamentos e máquinas para os quais não esteja habilitado ou autorizado pela empresa contratada;

O bom desempenho das empresas, para prestação de serviços na Administração Pública, está vinculado ao respeito pelas normas internas. O descumprimento de qualquer das disposições citadas poderá acarretar a retenção do pagamento, o ressarcimento por perdas e danos e, no caso de reincidências, a rescisão do contrato, sem prejuízo dos demais encargos e multas correspondentes.

6- EXIGÊNCIAS

6.1 PLANO DE EMERGÊNCIA

A contratada deverá apresentar um fluxograma indicando as tomadas de decisões que deverão ser executadas por sua liderança em caso de uma emergência (incêndios, alagamentos, explosões, choque elétrico, queimaduras, quedas, desmaios, variação abrupta de pressão arterial, mal súbito, entre outras);

6.2 PROVIDÊNCIAS EM CASO DE ACIDENTE DO TRABALHO

Comunicar o Gestor/Fiscal do Serviço, imediatamente, caso ocorra algum acidente onde haja lesões ou danos aos funcionários;

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 SESMT 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.

6.3 SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO – SESMT

As empresas contratadas, que possuam empregados pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, manterão obrigatoriamente, Serviços Especializados de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, devidamente registrado, com base no quadro II da NR 4 da Portaria 3.214/78;

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.

6.4 COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO – CIPA

As prestadoras de serviço devem constituir CIPA, devidamente registrada, com base no quadro I da NR 5 da Portaria 3.214/78.

6.5 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS – PPRA

As prestadoras de serviços devem apresentar no ato do início dos trabalhos o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;

Após o início das atividades devem apresentar o PPRA atualizado, contemplando os riscos e condições encontradas nas Unidades/Faculdades.

6.6 PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – PCMAT

As prestadoras de serviço 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

6.7 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.

6.8 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.

6.9 PERMISSÃO PARA TRABALHOS – PT

As atividades que contemplem trabalhos com solda, altura, escavação, espaço confinado e instalações elétricas, devem ser precedidas de uma Permissão de Trabalho – PT (ver Anexos V,VI).

O responsável pela área deverá preencher a PT e acompanhar o trabalho a ser executado;

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.

6.10 COMUNICAÇÃO, ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE ÁREA

O comunicado de execução de Obras / Serviços (Anexo III) deverá ser preenchido pelo responsável do Setor onde o serviço será realizado, juntamente com o Gestor/Fiscal do contrato e o responsável pela prestadora de serviço;

Todos os funcionários do Setor deverão ser comunicados quanto ao início e término da obra; 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 estes requisitos.

6.11 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 funcionários são capacitados e estão aptos a realizar atividades nestas condições, ou seja: Atestado de Saúde Ocupacional e 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.

6.12 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 (ver Anexo VI);

As prestadoras de serviço deverão comprovar a capacitação de seus trabalhadores; 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 acompanhada e supervisionada 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.

6.13 TRABALHO COM MÁQUINAS, FERRAMENTAS MANUAIS E ELÉTRICAS

A máquina deverá 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 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 ser 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;

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.

6.14 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;

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.

6.15 CONDIÇÕES SANITÁRIAS, CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO

A prestadora de serviço 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;

Atenda os 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.

6.16 PRODUTOS QUÍMICOS

Antes da utilização dos produtos químicos, os responsáveis pela prestadora de serviço, deverão informar oficialmente o Gestor/Fiscal dos serviços, 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 possa gerar faísca, materiais combustíveis, refeitórios, vestiários etc.

A prestadora de serviço deverá garantir a destinação final adequada para resíduos químicos.

6.17 EQUIPAMENTO PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Os EPI's deverão ser adequados aos riscos previstos em cada atividade, conforme descrito no PPRA;

A prestadora de serviço deverá fornecer, treinar e fiscalizar o uso dos EPIs, mantendo cópias das fichas de controle de entrega, assinadas pelos funcionários e respectivos CA, no local de trabalho.

7. 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, a Prefeitura através de seus representantes, 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.

8. ANEXOS

ANEXO I

TERMO DE ACEITAÇÃO DOS REQUISITOS DESCRITOS NO PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA PARA TERCEIROS

Eu, _____, representante da empresa _____, no qual exerço a função _____, declaro que na data de ____/____/____, efetuei a leitura e tomei conhecimento do Procedimento de Segurança para Terceiros da Prefeitura Municipal de Caçador, bem como dei conhecimento do presente conteúdo a todos os funcionários que prestarão serviços dentro dos estabelecimentos da Prefeitura Municipal de Caçador.

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 no presente manual 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,

Assinatura Responsável / Carimbo da Empresa

_____/_____/_____
Data

ANEXO II

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS QUE A PRESTADORA DE SERVIÇO DEVERÁ ENTREGAR AO GESTOR/FISCAL DO CONTRATO

Os documentos abaixo deverão ser apresentados ao Gestor/Fiscal 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;

PPRA;

PCMSO;

PCMAT (verificar no item 6.6);

CIPA (verificar no item 6.4);

Fichas de recibo de EPI's dos funcionários;

Certificado de Aprovação (CA) dos EPI's utilizados;

Comprovação de Orientação de uso dos EPI's utilizados;

Comprovante de treinamento para atividades específicas (ver anexo IV).

ANEXO III

COMUNICADO DE EXECUÇÃO DE OBRAS / SERVIÇOS



NOME DA PRESTADORA DE SERVIÇO RESPONSÁVEL PELA OBRA / SERVIÇO: _____

PREVISÃO DE INÍCIO E TÉRMINO: ___/___/___ a ___/___/___

HORÁRIO DE REALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO: das _____ às _____ h

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

RESPONSÁVEL DA PRESTADORA DE SERVIÇO: Nome _____

Tel: _____

RESPONSÁVEL PELO SETOR ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO: Nome: _____

Tel: _____

GESTOR/FISCAL DO CONTRATO (USP): Nome _____

Tel: _____

DESLOCAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS: SIM () NÃO ()

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

ANEXO IV

LISTAGEM DE TREINAMENTOS EXIGIDOS NAS ATIVIDADES TÍPICAS REALIZADAS POR PRESTADORAS DE SERVIÇO / FUNÇÃO

TREINAMENTOS

Eletricista/ ajudante de manutenção elétrica

Comprovante de qualificação
e/ou Habilitação;
Cursos para Atendimento as Exigência 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.

ANEXO V

	PERMISSÃO PARA TRABALHO EM ALTURA		Cód.
			Vigência:
	Tipo de Documento: Formulário	Área Emissora: SESMT	Revisão: 00

Executante:	Data: ___/___/___	Início ___:___hs	Fim: ___:___hs
-------------	-------------------	------------------	----------------

Outras Permissões que utilizarei para trabalho em Altura:

<input type="checkbox"/> Plataforma Elevatória	<input type="checkbox"/> Cadeira Suspensa	<input type="checkbox"/> Escada
<input type="checkbox"/> Andaime	<input type="checkbox"/> Telhado	

Localização do Serviço: _____

Requer Observador: SIM NÃO

Descrição da Atividade: _____

Mão de Obra: Interna Externa N. de Pessoas

Lista de Verificação - Pessoas e Equipamento de Proteção Individual - EPIS

<input type="checkbox"/> Capacete com Jugular	<input type="checkbox"/> Cabo guia (aço)	<input type="checkbox"/> Talabarte Simples
<input type="checkbox"/> Calçado de Segurança	<input type="checkbox"/> Trava Quedas 8mm e 12mm (aço)	<input type="checkbox"/> Talabarte Duplo Y
<input type="checkbox"/> Óculos de Segurança	<input type="checkbox"/> Trava Quedas 8mm e 12mm (corda)	<input type="checkbox"/> Ponto de conexão talabarte
<input type="checkbox"/> Protetor Auditivo	<input type="checkbox"/> Absorvedor de energia	<input type="checkbox"/> Mosquetões encaixa rápido
<input type="checkbox"/> Luva de Segurança	<input type="checkbox"/> Mosquetão Rosca	
<input type="checkbox"/> Cabo guia (corda)	<input type="checkbox"/> Cinto de Segurança Paraquedista	
<input type="checkbox"/> Os EPIS foram pessoalmente verificados e estão em boas condições para realização do trabalho		

Lista de Verificação - Ambiente de Trabalho pelo Executante	SIM	NÃO	N/A
Existem instruções claras para execução do trabalho em altura?			
O trabalhador é treinado e está autorizado a realizar o serviço?			
A área ao redor do trabalho está bem isolada, identificada e seca, evitando passagem de pessoas e veículos?			
A proximidade dos pontos de energia (elétrica, mecânica, pneumática, térmica etc) foi analisada?			

A base de apoio para escadas, andaime, rampa, plataformas, etc., possui condições adequadas?			
Os meios de acesso elevados possuem resistência suficiente para aguentar a carga de trabalho a qual estariam sujeitos?			
Os meios de acesso elevados apresentam condições adequadas para uso?			
O ponto onde o talabarte do cinto de segurança está preso é resistente e seguro?			
Existe rede de proteção quando há o risco de queda de objetos?			
Existem cabos de aço para colocação de talabarte do cinto de segurança?			
Os cabos de aço utilizados possuem bitolas adequadas para a atividade que será utilizado?			
As placas de advertência estão nítidas?			
Os cabos elétricos visíveis estão em boas condições, existem proteções para evitar contato?			
Todos os colaboradores estão de acordo para a execução do serviço?			
Lista de Verificação - Ambiente de Trabalho pelo Executante	SIM	NÃO	N/A
A equipe foi treinada para o trabalho, esta consciente do risco e possuem ASO com aptidão para as atividades?			
Existe número suficiente de EPI's para todos os executantes do trabalho?			
Os distanciamentos recomendados estão sendo seguidos?			
Existe ponto de conexão para o cinto de segurança que está independente da estrutura?			
Existe cabo guia para colocação de talabarte?			
Energias perigosas que estejam relacionadas com o serviço foram desligadas ou estão protegidas por anteparos?			
O local designado para o Monitor do serviço é seguro e permite que o mesmo acompanhe o serviço por todo o tempo?			
Os equipamentos de resgate e emergência estão disponíveis?			
O local é classificado como Espaço Confinado?			
Haverá trabalho a quente no local?			
Todos os campos preenchidos pelo executante foram checados e estão atendendo as normas de seguridade, conforme assinalado?			

Servidores/Trabalhadores que participarão da Tarefa					
NOME	RG	VISTO	NOME	RG	VISTO

Nome Encarregado/Operador do Serviço:		Nome Responsável do SEMT pela emissão da PT:	
Assinatura:		Assinatura:	
Devolução/Encerramento	Data ____/____/____	Hora: ____:____	
Nome Operador do Serviço:		Nome Responsável de SESMT:	
Assinatura:		Assinatura:	
Observação:			
Elaborado por:		Revisado por:	
		Aprovado por:	

ANEXO VI



PERMISSÃO PARA TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO		Cód.
		Vigência:
Tipo de Documento: Formulário	Área Emissora: SESMT	Revisão: 00

Responsável executante:	Data: ___/___/___	Início __:__hs	Fim:__:__:__hs
-------------------------	-------------------	-------------------	----------------

Localização do serviço

Irá ocorrer trabalho a quente no local:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Número do espaço confinado:
---	------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Trabalho em altura dentro do EC:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Tipo de serviço a ser realizado:
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Trabalho em equipe energizado:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Resp. Medições:	RG:
--------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------	-----

Aterramento móvel temporário no local:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Tarefa realizada:
--	------------------------------	------------------------------	-------------------

EPIs Necessários

Capacete com jugular	Óculos de segurança	Óculos de segurança
Protetor Facial	Luvas nitrílicas	
Botas de PVC ou Borracha	Equipamentos de ar mandado	
Cinto de Segurança paraquedista	Protetor auditivo	
Calçado de Segurança	Luvas de PVC	
Linha de vida com trava quedas	Luvas de Couro	
Macacão de Tyvek selado c/ capuz	Respirador com filtro mecânico	
Conjunto de fuga	Respirador com filtro químico	

Os EPIs foram pessoalmente verificados e estão em boas condições para a realização do trabalho.

Lista de Verificação - Competência e Autorização	SIM	NAO	N/A
O funcionário é treinado e autorizado a realizar o serviço?			
Sinalizar a área de trabalho com fita zebra, cone etc. - Trabalho em Espaço Confinado.			
Realizar etiquetamento e bloqueio de energias perigosas (pneumática, elétrica, hidráulica)			
Confirmar funcionamento do rádio de comunicação entre o vigia e os funcionários.			
Monitoramento contínuo de gases, leitura direta com alarme?			

Iluminação ou lanterna?							
Sistema de exaustão e insuflação?							
Equipamento de içamento para resgate?							
Equipamento de respiração autônomo e ar mandado?							
Equipamento de respiração autônomo para equipe de resgate?							
Equipamento com cilindro de escape, fuga?							
Traje para contaminação de produtos químicos e biológicos?							
Equipamento intrinsecamente seguros?							
Verificar se todos estão com cinto de segurança tipo paraquedista							
Serviço em altura superior a 4m obrigatório uso de absorvedor de energia							
Permissão de trabalho em altura? Numero. _____							
Permissão de trabalho a quente? Numero. _____							
Serviço em altura inferior a 4m uso de talabarte sem absorvedor de energia							
Medir atmosfera interior do espaço confinado (sem entrar no EC) Teste _____h_____min.							
Monóxido de carbono (CO) < 25ppm	% Gás Sulfídrico (H2S) < 5ppm	Oxigênio (O2) > 19,5 e < 23,0	Inflamabilidade 0% LIE/LSI	Calor (medir IBUTG)			
Montar Sistema de Exaustão ou Ventilação no Espaço Confinado							
Medir atmosfera após instalação do Sistema de Exaustão ou Ventilação							
Monóxido de carbono (CO) < 25ppm	% Gás Sulfídrico (H2S) < 5ppm	Oxigênio (O2) > 19,5 e < 23,0	Inflamabilidade 0% LIE/LSI	Calor (medir IBUTG)			
Lista de Verificação					SIM	NÃO	N/A
Realizar purga lavagem no interior do Espaço Confinado							
Verificar a instalação de iluminação - extra baixa tensão - máximo 40 volts							
Verificar a instalação de iluminação de emergência - extra baixa tensão - máximo 40 volts							

DADOS DO VIGIA			DADOS DO SUPERVISOR DE ENTRADA		
Expedição da Permissão		Data ____/____/____		Hora: ____:____	
Nome do responsável do órgão pela contratação e autorização do serviço:			Assinatura:		
Nome do responsável pela execução do serviço:			Nome Responsável do SESMT pela Emissão da permissão:		
Assinatura:			Assinatura:		
Devolução/Encerramento		Data ____/____/____		Hora: ____:____	
Nome do executor do Serviço:			Nome Responsável do SESMT:		
Assinatura:			Assinatura:		
Observação: Esta autorização deverá ser fixada no local de trabalho. Valida durante o período autorizado.					
Elaborado por:		Revisado por:		Aprovado por:	

09. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este documento é emitido em via impressa e digital. A via impressa é assinada pelos responsáveis pela elaboração do MANUAL, pelo Departamento de Gestão de Pessoas e pelo Secretário de Administração, ficando arquivada no Setor de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho da Prefeitura Municipal de Caçador e 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 25 de setembro 2018.

Antônio Castilhos
Secretário de Administração

Elizabeth Olsen
Secretária Adjunta Administração

Vânia Moraes Schirrmann
Técnica em Segurança do Trabalho

Eduardo Kmeliuskas
Técnico de Segurança do Trabalho