



**PREFEITURA DE
CAÇADOR**
Desenvolvimento é nosso compromisso

SECRETARIA
DE ADMINISTRAÇÃO



PROCESSO LICITATÓRIO N.º 190/2022 TOMADA DE PREÇOS N.º 021/2022

ANEXO I Projetos e Documentos

1. Memorial Descritivo
 2. Projeto – Biorreator e Biofiltro EMEB Alto Bonito
 3. Orçamento Analítico – Atualizado
 4. Cronograma Físico – Atualizado
 5. Composição do BDI
 6. ART – Obra ou Serviço
 7. Procedimentos de Trabalhos Terceirizados
-

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: Biorreator e Biofiltro EMEB Alto Bonito

Local: Rua Florêncio Busato, 230 – Alto Bonito

Área: 1743,51 m²

Nº pvtos: 01 (um) pavimento

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever o processo construtivo da instalação do conjunto composto por biorreator, biofiltro e caixa de cloração para tratamento do esgoto de parte da Escola Municipal de Ensino Básico Alto Bonito.

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 ela 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.

Todos os projetos e procedimentos de execução desta obra devem seguir com fidelidade as normas pertinentes, sendo elas: NBR 6122, NBR 6118, NBR 7229, NBR 13.969, NBR 8160 e demais normas que estão vinculadas com as mesmas.

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

O modelo do diário de obras constante no anexo I pode ser obtido em PDF, para impressão, junto ao IPPUC

1.2 Demolições

No atual formato do terreno, existe um muro de alvenaria de altura variável que cerca todo o terreno. Parte deste será demolido para permitir a entrada de equipamentos de escavação e assentamento da tubulação, assim sendo necessária a demolição de um pequeno pedaço de alvenaria de forma mecanizada.

1.3 Locação de obra

Deverá ser feita locação da rede de águas pluviais a ser executada, usando cavaletes com altura de 50 cm. No momento de inserção dos pontaletes de madeira no solo, deve ser verificado o nível. O espaçamento entre os cavaletes deve ser de no máximo 20 m.

1.4 Tapume

Ao redor do canteiro de obras, mais precisamente no local onde o muro da escola for derrubado, deverá ser colocado tapumes 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 devem ser abertos durante o dia para permitir o acesso da equipe à obra e ao final de cada dia de serviço, fechados. Terão altura de dois metros.

1.5 Limpeza de poço negro

Atualmente há um poço negro nas dependências da escola, o qual cedeu superficialmente e, portanto, deverá ser substituído. Sendo necessária sua limpeza com uso de caminhão hidrojato antes de serem iniciados os próximos serviços da obra. Durante todo

do decorrer da obra, os banheiros que desaguam neste poço deverão ser interditados pela equipe da escola.

1.6 Quebra de pavimento

No espaço que compreende a esquina entre a Rua Luciano Vitório Biasi e a Rua Florêncio Busato, será quebrado parte do pavimento asfáltico e as bocas de lobo serão desentupidas e restauradas.

2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Para o assentamento dos tubos de concreto das bocas de lobo do projeto, bem como drenos e poços de visita, se faz necessária escavação de valas e posterior reaterro.

Por se tratar de um serviço realizado em um lote em que há uma escola e construções edificadas, o canteiro de obras, para todos os efeitos, foi considerado um local com alto nível de interferência.

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa dos projetos, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

2.1 Escavação de valas

Será executada escavação de vala para assentamento das tubulações do dreno e de esgoto, bem como caixas de passagem e inspeção e do conjunto biorreator e biofiltro. A escavação obedecerá às formas e dimensões indicadas em projeto, será mecanizada na área de recreio das crianças e manual no interior da escola em virtude da dificuldade de entrada de máquinas. Ambas deverão seguir os princípios da NR 18.

2.2 Reaterro mecanizado de vala

O reaterro de vala compreende o preenchimento da mesma com o solo da própria escavação. A compactação deverá ser em camadas de 15 cm, para assegurar a sua homogeneidade, e deverá seguir as diretrizes da NBR 7367.

Conforme vai sendo aberta a vala para a colocação do biorreator e biofiltro, a terra obtida por esta escavação será utilizada para preencher e compactar o buraco do poço negro. Também será utilizada para o reaterro do novo conjunto.

O REATERRO DAS VALAS SÓ SERÁ INICIADO EM CADA TRECHO DEPOIS QUE A FISCALIZAÇÃO APROVAR OS SERVIÇOS DE ASSENTAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E TUBOS ALI PREVISTOS.

2.3 Preparo de Fundo de Vala

Finalizadas as escavações, procede-se a preparação do fundo para receber o conjunto biorreator e biofiltro. A superfície da vala deverá ser limpa e regularizada com a declividade prevista em projeto. Em locais onde se constate a existência de rochas, as mesmas deverão ser retiradas.

Devido ao peso do conjunto, deverá ser feito um radier de concreto para assentamento do mesmo, de forma que o nível do biofiltro fique 10 centímetros abaixo do biorreator, conforme detalhe em projeto. Os procedimentos para execução de estruturas de concreto encontram-se no item 3 deste memorial

3 INFRA E SUPRAESTRUTURA

A execução da laje, bem como seus travamentos, só será realizada após o correto assentamento do conjunto biorreator e biofiltro e compactação da terra ao redor deste.

3.1 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.

3.2 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 aspersão 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

3.3 Execução de Laje de Vigotas Pré-moldadas

Acima do espaço onde haverá a instalação do conjunto biorreator e biofiltro, será executada uma laje assentada em vigas de contorno para permitir a circulação sobre o conjunto. O menor vão da laje será de 4 metros.

A laje será feita em vigotas pré-fabricadas, com enchimento em cerâmica. A altura total da laje será de 12 cm, somando-se o enchimento de 8 cm e a capa de concreto com 4 cm. Não será admitida capa menor que a mencionada.

Ao redor da laje deverão ser colocadas armadura e formas na altura de 12 cm para garantir o seu travamento, devendo ser respeitado o cobrimento mínimo exigido pela norma. Receberão acima das treliças armadura com diâmetro de 5,00 mm espaçados a cada 20 cm no máximo nas duas direções.

O alinhamento e esquadro das vigotas deve ser conferido constantemente, a fim de garantir a justaposição do material de enchimento e evitar vazamentos durante a concretagem. Antes da mesma, deve-se checar o posicionamento das lajotas para verificar e eliminar possíveis vãos entre as peças

Durante a montagem da laje, os operários jamais devem pisar diretamente sobre as lajotas pois as mesmas correm o risco de quebrar, devendo caminhar apenas sobre as vigotas.

Sendo a laje executada para piso, deverá suportar carga de até 200 kgf/m², o fck do concreto aplicado não deverá ser inferior a 25 Mpa.

A execução e montagem das lajes devem seguir os preceitos constantes nas NBRs 14859:2002 e 14860:2002.

Após a concretagem, deverá ser feita a cura do concreto sobre a laje. Esse passo pode ser desconsiderado caso seja empregado no concreto um aditivo com essa finalidade.

Caso forem constatadas trincas advindas da concretagem, estas devem ser preenchidas com uma nata de cimento.

3.4 Execução de estacas broca

Serão executadas brocas de concreto de diâmetro 25 cm e profundidade 1,50 m para travamento das vigas de contorno. O concreto nestas empregado não poderá ter fck inferior a 20 Mpa, a escavação poderá ser feita com uso de trado manual ou mecânico. Após esta, o fundo deve ser apiloado para então realizar a concretagem e colocação da armadura. Deverá ser usado concreto plástico com consistência adequada para preenchimento de estacas. A ferragem será 4 barras de 10 mm e estribos de 5,0 mm dobrados em formato circular, espaçados a cada 15 cm.

Os procedimentos para a concretagem são os mesmos constantes no item 3.2 deste memorial.

4 SISTEMAS DE DRENAGEM E TRATAMENTO DE EFLUENTES

4.1 Conjunto Biorreator e Biofiltro

Devido à ausência de espaço e ao grande número de ocupantes da edificação, o sistema de tratamento de efluentes escolhido para substituir o poço negro será um conjunto composto de biorreator, biofiltro e caixa de cloração.

Para o volume de tratamento necessário, os tanques do sistema de tratamento anaeróbio deverão ser fabricados em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV).

Conforme indicado em projeto, o posicionamento do conjunto deve distar ao menos 3 metros da escola.

A memória de cálculo e dimensionamento final do conjunto biorreator e biofiltro será feita pelo engenheiro responsável pela empresa fabricante do conjunto, a qual deverá ter embasamento teórico e normativo e ser dimensionada para atender a 230 crianças em tempo integral de ensino.

Fica a CONTRATADA incumbida de obter memória de cálculo e ART feitas pelo engenheiro responsável pela empresa fabricante do conjunto. A execução deverá seguir as instruções constantes na memória de cálculo e os manuais da empresa fabricante do conjunto.

Para destinação das águas à rede pluvial do município, é obrigatório a instalação de caixa de cloração após o biofiltro. Imediatamente anterior e posterior ao conjunto, serão feitas caixas de inspeção, conforme indicado em projeto.

É imprescindível que o buraco aberto do poço negro seja preenchido com aterro compactado e sua segurança esteja garantida antes de uma eventual entrada de caminhão para içamento do conjunto biorreator e biofiltro.

Biorreatores e biofiltros com assentamento subterrâneo são sensíveis ao tráfego de pessoas e veículos, desta forma, para garantir a integridade do sistema, será executada acima deste uma laje de vigotas, assentada sobre vigas de contorno

4.2 Assentamento de tubos de esgoto em PVC

Todas as tubulações de esgoto sanitário deverão seguir as especificações de projeto
As tubulações de esgotos sanitários serão instaladas de forma a não interceptarem nem ficarem solidárias à estrutura de concreto armado da edificação.

Os tubos deverão ter perfeito encaixe de modo a não causar vazamentos ou infiltrações e contaminações, utilizando-se para isso a melhor técnica construtiva, sendo realizada por instalador legalmente habilitado e qualificado.

Não serão aceitos materiais e instalações com deformações, fissuras, folgas excessivas entre bolsa e ponta, soldas velhas ou com coágulos, anéis de borracha sem elasticidade. É vedado fazer bolsas em tubos cortados, deverá utilizar luvas para a ligação dos tubos.

Para cada desvio ou ajuste deverá utilizar conexões adequadas para o devido fim, garantindo seu desempenho técnico.

Os acessórios deverão ter sua instalação com o perfeito funcionamento do sistema.

4.3 Drenos subsuperficiais

Nos locais indicados em projeto, serão executados drenos, para reduzir a quantidade de água superficial no terreno. Os drenos irão interceptar a água da superfície e escoá-la para a caixa de passagem mais próxima à escola, sendo que sua posição será em uma profundidade que sejam considerados subsuperficiais e não profundos.

Os tubos deverão apresentar furos nas suas paredes e serão envolvidos por brita 2 e manta geotêxtil (bidim) com transpasse de 20 a 30 cm. Preferencialmente os furos dos tubos

deverão ser posicionados para baixo, para evitar que as raízes das plantas penetrem para dentro destes.

A abertura das valas, bem como o diâmetro, inclinação e o tipo de material a ser adotado para a construção dos drenos está especificado em projeto

As instruções para assentamento dos tubos de PVC dos drenos são as mesmas válidas para a tubulação de esgoto, exceto as particularidades referentes ao tratamento de efluentes.

4.4 Poços de visita

Ao longo dos trechos de escoamento das águas pluviais e esgoto, serão instalados poços de visita, serão feitos em concreto pré-fabricado e terão as dimensões conforme especificado em projeto. As tampas serão feitas em concreto leve para facilitar a sua abertura.

4.5 Destino final

O destino final das águas advindas do dreno e dos efluentes tratados pelo conjunto será a rede de águas pluviais do município, sendo que as águas do dreno escoarão para a rua Luciano Vitória Biasi, enquanto que as provenientes do tratamento de esgoto irão para a rua Florêncio Busato, escoando pela entrada da escola de forma subterrânea, conforme ilustrado em projeto.

Será necessária abertura, com quebra no pavimento, e desentupimento das bocas de lobo existentes nas ruas mencionadas. Este serviço será realizado pela CONTRATADA, no começo feita manualmente e após, com auxílio de caminhão hidrojato.

5 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), 20 de setembro de 2022.

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.

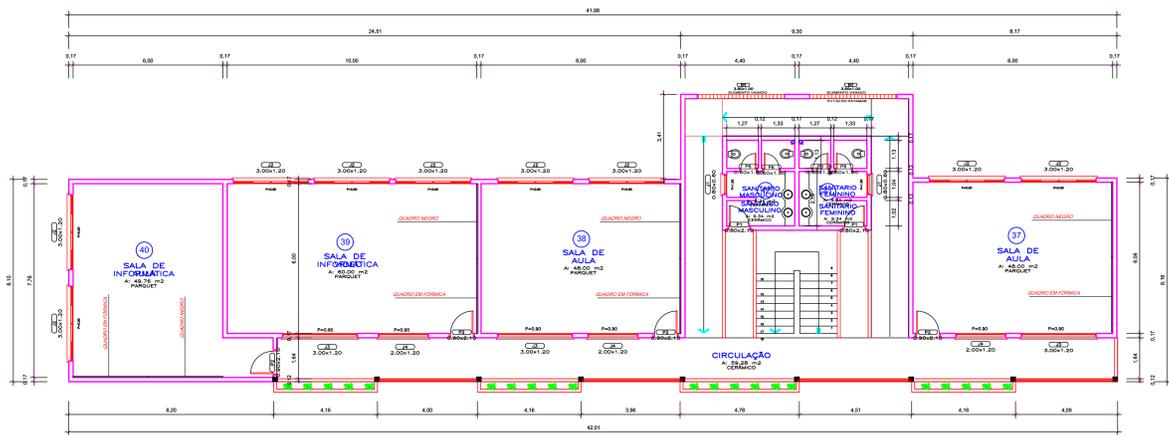
Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou em material resistente às intempéries no tamanho de 2 metros de largura por 1 metro de altura, sobre a chapa deve conter um reforço em aço *metalon*, estas fixadas sobre 2 postes de Eucalipto.

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.



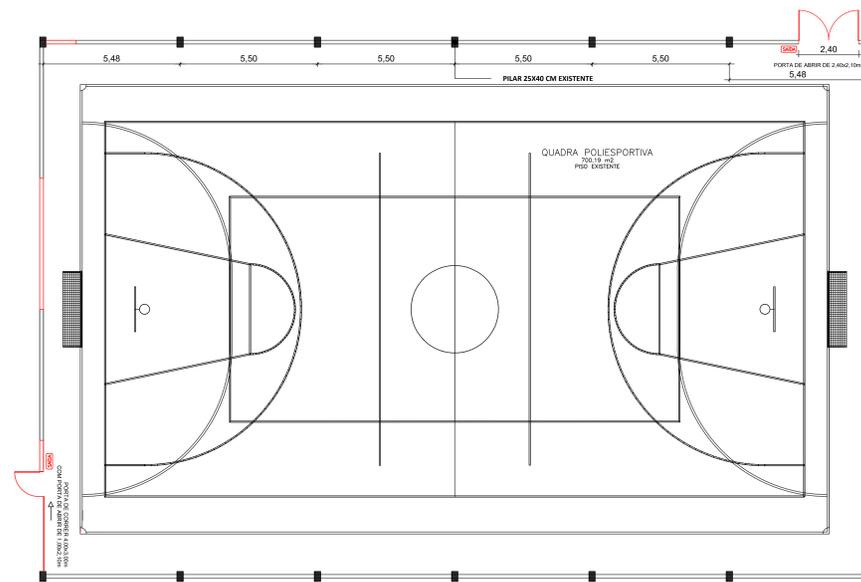
ANEXO III

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



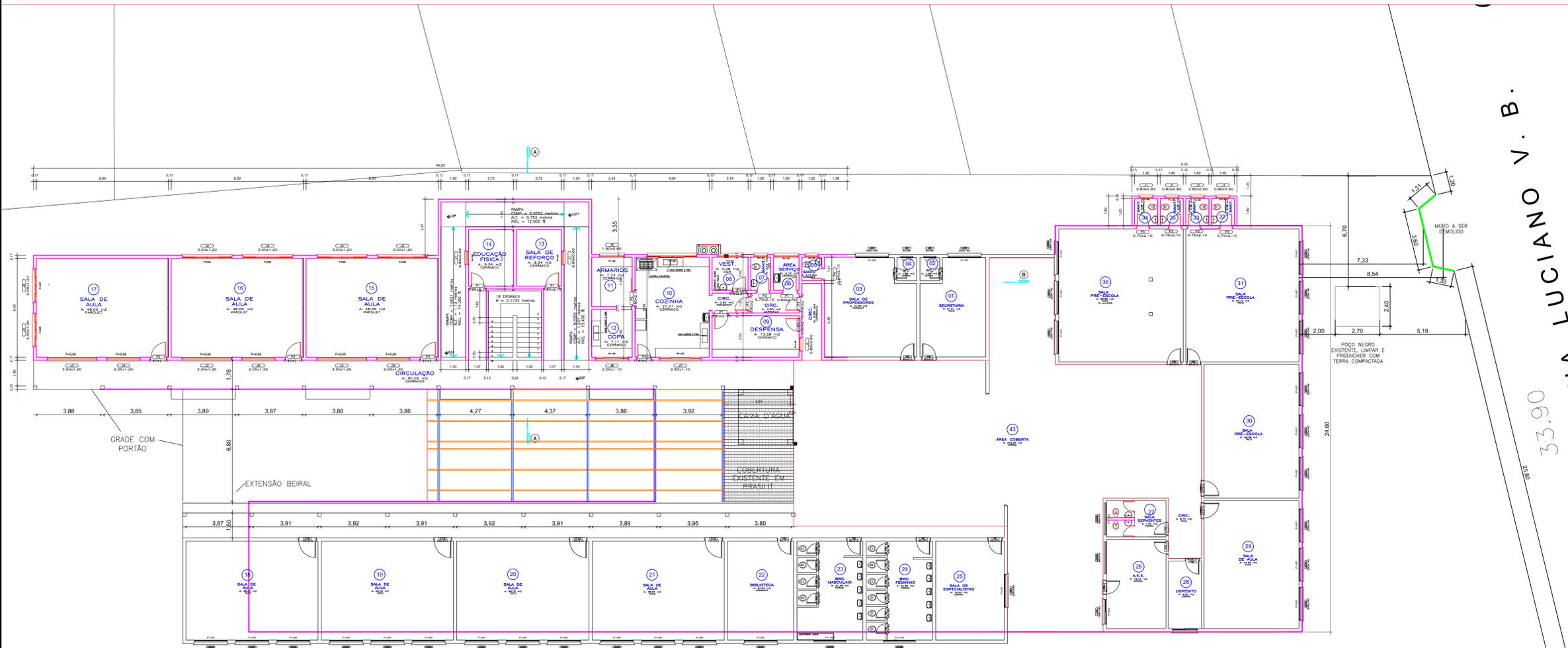
PLANTA BAIXA PAV. SUPERIOR

Escala: 1/100
USO: INSTITUCIONAL



Planta Baixa Quadra

Escala: 1/100
ÁREA = 724,85 m²
USO: INSTITUCIONAL



PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO

Escala: 1/100
USO: INSTITUCIONAL
ÁREA PAV. SUPERIOR = 127,33 m²
ÁREA QUADRA COBERTA = 724,85 m²
ÁREA TOTAL DA ESCOLA = 2488,36 m²

RUA LUCIANO V. B.
33.90

LEGENDA

	EXISTENTE
	DEMOLIR

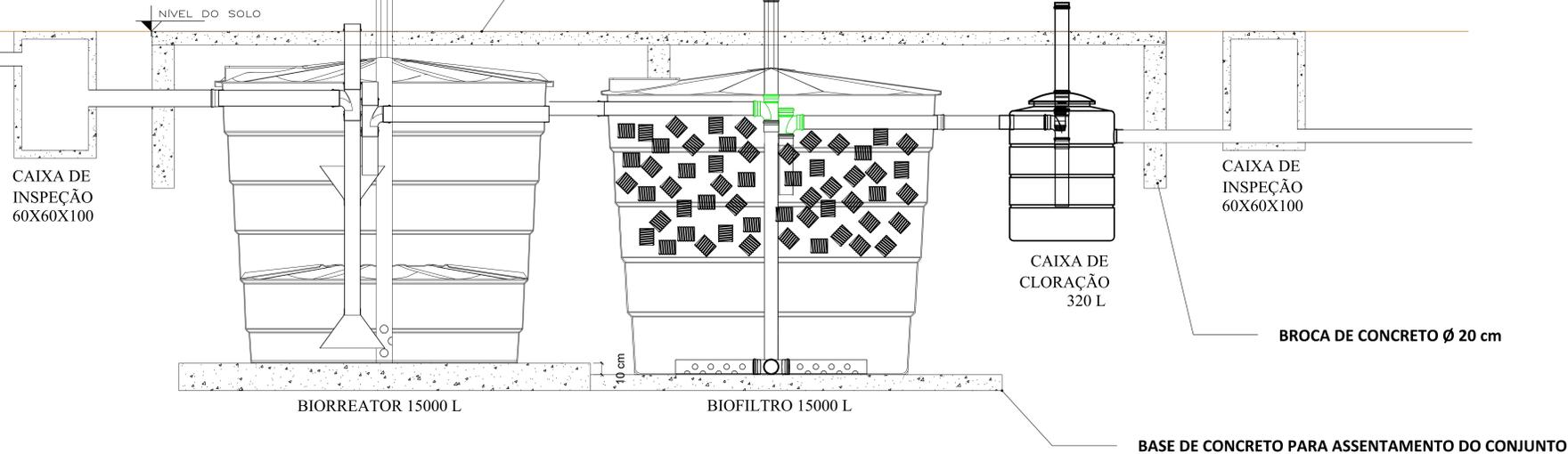
61.30

Aprovações e Despachos

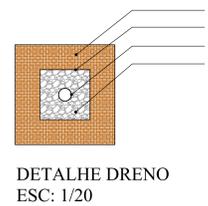
Projeto: BIORREATOR E BIOFILTRO EMEB ALTO BONITO		FOLHA
	Referência	01/02
	ARQUITETÔNICO DEMOLIÇÕES	Data
Revisões		16 setembro 2022
Responsável Técnico	Área	1748,31 m ²
João Arthur Pitthan Geleski	Escala	1/100
	Desenho	João Arthur
	Arquivo	C:\Users\jppit\Documents\EMEB_ALTOBONITO\10001.Lanç

8,15

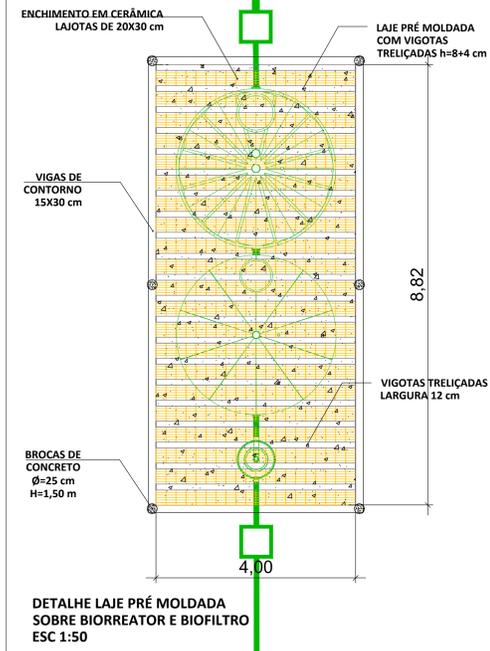
LAJE PRÉ MOLDADA PARA PERMITIR O TRÁFEGO DE PESSOAS SOBRE O CONJUNTO



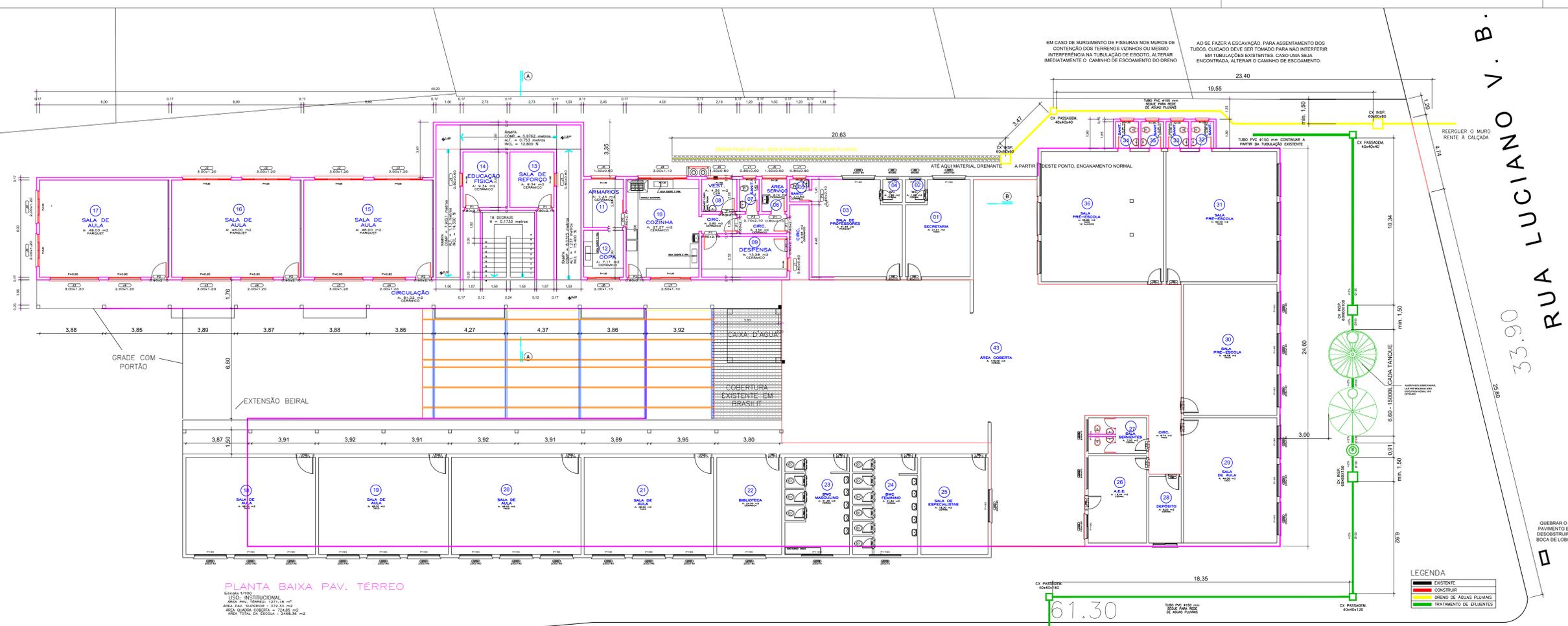
DETALHE CONJUNTO BIORREATOR E BIOFILTRO S/ESC



DETALHE DRENO ESC: 1/20



DETALHE LAJE PRÉ MOLDADA SOBRE BIORREATOR E BIOFILTRO ESC 1:50



PLANTA BAIXA PAV. TERREO

LEGENDA

---	EXISTENTE
---	CONSTRUIR
---	DRENO DE ÁGUAS PLUVIAIS
---	TRATAMENTO DE EFLUENTES

RUA LUCIANO V. B. 33.90

RUA FLORENCIO BUSATO

Projeto: BIORREATOR E BIOFILTRO EMBE ALTO BONITO

Referência: ARQUITETÔNICO HIDROSSANITÁRIO

FOLHA: 02/02

Data: 20 setembro 2022

Responsável Técnico: João Arthur Pithan Geleski

Área: 1748,51 m²

Escala: Indicada

Desenho: João Arthur

Arquivo: C:\LUCIANO V. B. B. BIORREATOR E BIOFILTRO ALTO BONITO 15000 CAD 0202.dwg

PROJETO: BIORREATOR E BIOFILTRO EMEB ALTO BONITO

END.: Rua Florêncio Busato, 230 – Alto Bonito

ÁREA: 1.743,51 m²

R/m²

BDI

R\$ 53,78

DATA: 22 de setembro de 2022

22,13%

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTDADE	VALOR		VALOR	
						UNIT	UNIT BDI	TOTAL	TOTAL
1.1	4813	SINAPI-I 08/2022	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m ²	3	R\$ 445,00	R\$ 543,48	R\$ 1.630,44	
1.2	97625	SINAPI 08/2022	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	m ³	1,08	R\$ 61,07	R\$ 74,58	R\$ 80,55	
1.3	97636	SINAPI 08/2022	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	m ²	10,00	R\$ 18,32	R\$ 22,37	R\$ 223,70	
1.4	98459	SINAPI 08/2022	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF. 05/2018	m ²	7,2	R\$ 142,05	R\$ 173,49	R\$ 1.249,13	
1.5	100981	SINAPI 08/2022	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	11,64	R\$ 8,77	R\$ 10,71	R\$ 124,66	
1.6	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE POÇO NEGRO COM AUXÍLIO DE CAMINHÃO HIDROJATO	h	3	R\$ 356,04	R\$ 434,83	R\$ 1.304,49	
1.7	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BOCA DE LOBO COM AUXÍLIO DE CAMINHÃO HIDROJATO	un.	1	R\$ 356,04	R\$ 434,83	R\$ 434,83	
1.8	99063	SINAPI 08/2022	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF. 10/2018	m	127,546	R\$ 5,51	R\$ 6,73	R\$ 858,38	
1.9	10776	SINAPI-I 08/2022	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	mês	3	R\$ 671,87	R\$ 820,55	R\$ 2.461,65	

SERVIÇOS PRELIMINARES

R\$ 8.367,83

2.1	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M ³ / 111HP) AF. 05/2020	m ³	69,3	R\$ 2,79	R\$ 3,41	R\$ 236,31	
2.2	93358	SINAPI 08/2022	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m ³	11,13	R\$ 82,36	R\$ 100,59	R\$ 1.119,92	
2.3	93362	SINAPI 08/2022	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 04/2016	m ³	58,74	R\$ 13,76	R\$ 16,81	R\$ 987,42	
2.4	97010	SINAPI 08/2022	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÓRMA DE MADEIRA COM TRAVESSÕES EM MADEIRA PREGADA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFICAÇÕES COM ATÉ 2 PAVIMENTOS. AF. 11/2017	m	17,72	R\$ 80,85	R\$ 98,74	R\$ 1.749,67	
2.5	97083	SINAPI 08/2022	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF. 09/2021	m ²	21	R\$ 3,38	R\$ 4,13	R\$ 86,73	
2.6	97101	SINAPI 08/2022	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF. 09/2021	m ²	21	R\$ 186,72	R\$ 228,04	R\$ 4.788,84	

CONTENÇÕES E ARRIMO

R\$ 8.968,89

3.1	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVADO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF. 05/2020	m	6	R\$ 133,62	R\$ 163,19	R\$ 979,14	
3.2	92270	SINAPI 08/2022	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF. 09/2020	m ²	24,94	R\$ 205,54	R\$ 251,03	R\$ 6.260,06	
3.3	96546	SINAPI 08/2022	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	kg	64,79	R\$ 14,94	R\$ 18,25	R\$ 1.182,33	
3.4	96543	SINAPI 08/2022	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	kg	25,87	R\$ 19,83	R\$ 24,22	R\$ 626,62	
3.5	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM ISSO DE JERICA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m ³	1,575	R\$ 712,66	R\$ 870,37	R\$ 1.370,83	
3.6	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4), SOBRECARGA DE 200 KG/M ² , PARA VÃOS DE ATÉ 4,50 M.	m ²	37,23	R\$ 209,03	R\$ 255,29	R\$ 9.504,45	

SUPRAESTRUTURA

R\$ 19.923,43

4.1	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	m	47,15	R\$ 70,59	R\$ 86,21	R\$ 4.064,80	
4.2	102666	SINAPI 08/2022	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF. 07/2021	m	31	R\$ 55,75	R\$ 68,09	R\$ 2.110,79	
4.3	89512	SINAPI 08/2022	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 12/2014	m	49,196	R\$ 67,72	R\$ 82,71	R\$ 4.069,00	
4.4	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	4	R\$ 412,34	R\$ 503,59	R\$ 2.014,36	
4.5	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	AUMENTO DE PROFUNDIDADE PARA CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	3	R\$ 296,15	R\$ 361,69	R\$ 1.085,07	
4.6	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	4	R\$ 325,29	R\$ 397,28	R\$ 1.589,12	
4.7	COMPOSIÇÃO	SINAPI 08/2022	AUMENTO DE PROFUNDIDADE PARA CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	5	R\$ 155,69	R\$ 190,14	R\$ 950,70	
4.8	PESQUISA DE MERCADO		CONJUNTO BIORREATOR E BIOFILTRO ENTERRADO COM CAIXA DE CLORAÇÃO PARA LANÇAMENTO EM REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO ART E MEMÓRIA DE CÁLCULO ELABORADA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA, PARA ATENDER 230 PESSOAS EM TURNO INTEGRAL EM UMA EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL	un.	1	R\$ 32.844,33	R\$ 40.112,64	R\$ 40.112,64	

SISTEMAS DE DRENAGEM E TRATAMENTO DE EFLUENTES

R\$ 55.996,48

5.1	88316	SINAPI 08/2022	LIMPEZA DA OBRA - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	20	R\$ 20,82	R\$ 25,43	R\$ 508,60	
-----	-------	----------------	--	---	----	-----------	-----------	------------	--

SERVIÇOS FINAIS

R\$ 508,60

TOTAL

R\$ 93.765,23

PROJETO: BIORREATOR E BIOFILTRO EMEB ALTO BONITO														
END.: Rua Florêncio Busato, 230 – Alto Bonito		ÁREA: 1.743,51 m ²		CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
DATA: 22 de setembro de 2022														
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT BDI	VALOR TOTAL	1º MÊS			2º MÊS			3º MÊS		
						MATERIAL	VALOR PERÍODO	%	MATERIAL	VALOR PERÍODO	%	MATERIAL	VALOR PERÍODO	%
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m ²	3,00	543,48	1.630,44	3,00	1.630,44	100%	-	0%	-	-	0%	
1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ³	1,08	74,58	80,55	1,08	80,55	100%	-	0%	-	-	0%	
1.3	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ²	10,00	22,37	223,70	10,00	223,70	100%	-	0%	-	-	0%	
1.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m ²	7,20	173,49	1.249,13	7,20	1.249,13	100%	-	0%	-	-	0%	
1.5	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	11,64	10,71	124,66	6,00	64,26	52%	5,64	60,40	48%	-	0%	
1.6	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE POÇO NEGRO COM AUXÍLIO DE CAMINHÃO HIDROJATO	h	3,00	434,83	1.304,49	3,00	1.304,49	100%	-	0%	-	-	0%	
1.7	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BOCA DE LOBO COM AUXÍLIO DE CAMINHÃO HIDROJATO	un.	1,00	434,83	434,83	1,00	434,83	100%	-	0%	-	-	0%	
1.8	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	127,55	6,73	858,38	127,55	858,38	100%	-	0%	-	-	0%	
1.9	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	mês	3,00	820,55	2.461,65	1,00	820,55	33%	1,00	820,55	33%	1,00	820,55	33%
SERVIÇOS PRELIMINARES					8.367,83	6.666,33			80%	880,95	11%	820,55	10%	
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M ³ / 111 HP) AF_05/2020	m ³	69,30	3,41	236,31	69,30	236,31	100%	-	-	-	-	-	
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m ³	11,13	100,59	1.119,92	5,57	559,96	50%	5,57	559,96	50%	-	-	
2.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m ³	58,74	16,81	987,42	29,37	493,71	50%	29,37	493,71	50%	-	-	
2.4	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM TRAVESSÕES EM MADEIRA PREGADA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFICAÇÕES COM ATÉ 2 PAVIMENTOS. AF_11/2017	m	17,72	98,74	1.749,67	17,72	1.749,67	100%	-	0%	-	-	0%	
2.5	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m ²	21,00	4,13	86,73	21,00	86,73	100%	-	-	-	-	-	
2.6	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m ²	21,00	228,04	4.788,84	-	-	-	21,00	4.788,84	100%	-	-	
CONTENÇÕES E ARRIMO					8.968,89	3.126,38			35%	5.842,51	65%	-	0%	
3.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	m	6,00	163,19	979,14	-	-	-	6,00	979,14	100%	-	-	
3.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m ²	24,94	251,03	6.260,06	-	-	-	12,47	3.130,03	50%	12,47	3.130,03	50%
3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	64,79	18,25	1.182,33	-	-	-	32,39	591,16	50%	32,39	591,16	50%
3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	25,87	24,22	626,62	-	-	-	12,94	313,31	50%	12,94	313,31	50%
3.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM ISSO DE JERICA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m ³	1,58	870,37	1.370,83	-	-	-	-	-	-	1,58	1.370,83	100%
3.6	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4), SOBRECARGA DE 200 KG/M ² , PARA VÃOS DE ATÉ 4,50 M.	m ²	37,23	255,29	9.504,45	-	-	-	-	-	-	37,23	9.504,45	100%
SUPRAESTRUTURA					19.923,43	-			0%	5.013,64	25%	14.909,78	75%	
4.1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	m	47,15	86,21	4.064,80	-	-	-	35,36	3.048,60	75%	11,79	1.016,20	25%
4.2	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	m	31,00	68,09	2.110,79	-	-	-	31,00	2.110,79	100%	-	-	
4.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	m	49,20	82,71	4.069,00	-	-	-	36,90	3.051,75	75%	12,30	1.017,25	25%
4.4	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	4,00	503,59	2.014,36	-	-	-	4,00	2.014,36	100%	-	-	
4.5	AUMENTO DE PROFUNDIDADE PARA CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	3,00	361,69	1.085,07	-	-	-	3,00	1.085,07	100%	-	-	
4.6	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	4,00	397,28	1.589,12	-	-	-	4,00	1.589,12	100%	-	-	
4.7	AUMENTO DE PROFUNDIDADE PARA CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	5,00	190,14	950,70	-	-	-	5,00	950,70	100%	-	-	
4.8	CONJUNTO BIORREATOR E BIOFILTRO ENTERRADO COM CAIXA DE CLORAÇÃO PARA LANÇAMENTO EM REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ART E MEMÓRIA DE CÁLCULO ELABORADA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA, PARA ATENDER 230 PESSOAS EM TURNO INTEGRAL EM UMA EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL	un.	1,00	40.112,64	40.112,64	-	-	-	1,00	40.112,64	100%	-	-	
SISTEMAS DE DRENAGEM E TRATAMENTO DE EFLUENTES					55.996,48	-			0%	53.963,03	96%	2.033,45	4%	
5.1	LIMPEZA DA OBRA - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	20,00	25,43	508,60	-	-	0%	-	-	0%	20,00	508,60	100%
SERVIÇOS FINAIS					508,60	-			0%	-	0%	508,60	100%	
TOTAL					93.765,23	9.792,71			10,44%	65.700,14	70,07%	18.272,37	19,49%	
TOTAL ACUMULADO					93.765,23	9.792,71			10,44%	75.492,85	80,51%	93.765,23	100%	

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	BIORREATOR E BIOFILTRO EMEB ALTO BONITO
--------------	--

COMPOSIÇÃO DO B.D.I.	
RIS = total risco e imprevistos /garantia	1,30%
risco e imprevisto	1,00%
garantia	0,30%
DEF = despesas financeiras e seguros	1,20%
ADM = administração central	3,00%
LB = lucro bruto	5,23%
IMP = impostos sobre faturamento*	9,02%
ISS	2,00%
PIS	0,65%
COFINS	6,37%
BDI utilizado	22,13%

* 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, 20 de setembro de 2022

Responsável Técnico

Nome: Joao Arthur Pithan Geleski

Engenheiro Civil

CREA SC 170.343-4

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC**ART OBRA OU SERVIÇO**25 2022 **8467458-9**

Substituição de ART 8328079-5

Individual

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\$ 93.765,23
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 FLORENCIO BUSATO
Complemento:
Cidade: CACADOR
Data de Início: 22/09/2022
Finalidade: Escolar

Data de Término: 15/12/2022

Bairro: ALTO BONITO
UF: SC
Coordenadas Geográficas:CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31
Nº: 230

CEP: 89510-543

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Dreno

Dimensão do Trabalho: 20,63 Metro(s)

Projeto

Tanque Séptico

Dimensionamento

Dimensão do Trabalho: 15.000,00 Litro(s)

5. Observações

Responsabilidade técnica por projeto de biorreator e biofiltro em substituição de sistema existente

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ADEAC - 27

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA
ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.
- . 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, 22 de Setembro de 2022

JOAO ARTHUR PITHAN GELESKI

080.446.859-10

Contratante: Prefeitura Municipal de Caçador

83.074.302/0001-31



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



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

1. OBJETIVO

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

2. SIGLAS E DEFINIÇÕES ABNT:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;

APR: Análise Preliminar de Risco;

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

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

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

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

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

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

FISPQ: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico;

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

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

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

PET: Permissão de Entrada e Trabalho;

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

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

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

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

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

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

4. RESPONSABILIDADES

4.1 DO SETOR DE ADMINISTRAÇÃO

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

4.2 DA EQUIPE DE SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO

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

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

4.3 DA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS

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

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

4.4 DOS GESTORES E FISCAIS DOS CONTRATOS

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

5. PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS

5.1 ANTES DO INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2 DURANTE A EXECUÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

São competências da empresa prestadora de serviços:

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

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

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

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1 PROIBIÇÕES GERAIS

Durante a realização das atividades, é terminantemente proibido:

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

7. EXIGÊNCIAS

7.1 PLANO DE EMERGÊNCIA

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

7.2 PROVIDÊNCIAS EM CASO DE ACIDENTE DO TRABALHO

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

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

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

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

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

7.4 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA

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

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

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

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

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

7.6 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO

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

7.7 ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO

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

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

7.8 PERMISSÃO PARA TRABALHOS – PT

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

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

7.9 COMUNICAÇÃO, ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE ÁREA

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

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

7.10 REALIZAÇÃO DE TRABALHO EM ALTURA

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

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

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

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

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

7.11 REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO

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

7.12 TRABALHO COM MÁQUINAS, FERRAMENTAS MANUAIS E ELÉTRICAS

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

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

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

7.13 EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE DE CARGA

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

7.14 CONDIÇÕES SANITÁRIAS, CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO

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

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

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

7.15 PRODUTOS QUÍMICOS

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

7.16 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL -

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

8. DESVIOS E SANÇÕES DISCIPLINARES

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

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

ANEXO I

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

Sem mais,

Caçador/SC ____ de _____ de

_____.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL / CARIMBO DA EMPRESA

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

ANEXO II

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

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

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

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

ANEXO III



COMUNICADO DE EXECUÇÃO DE OBRAS / SERVIÇOS

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

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

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

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

RESPONSÁVEL DA PRESTADORA DE SERVIÇO:

Nome _____ Tel: _____

RESPONSÁVEL PELO SETOR ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO:

Nome: _____ Tel.: _____

GESTOR/FISCAL DO CONTRATO Prefeitura Municipal de Caçador:

Nome _____ Tel.: _____

DESLOCAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS: SIM () NÃO()

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

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

ANEXO IV

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

* FUNÇÃO: TREINAMENTOS NECESSÁRIOS

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

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

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

ANEXO V

PT – PERMISSÃO DE TRABALHO

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

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

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

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

11 DISPOSIÇÕES FINAIS

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

Caçador, SC ,01 de janeiro 2022.

Cleony Lopes Barboza Figur
Secretária Municipal de Administração

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

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