



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

VESTIÁRIOS

BAIRRO – PINHAL II

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Esta especificação tem o objetivo de expor aos engenheiros, fiscais e futuros contratados as considerações do engenheiro projetista na elaboração dos projetos e na composição dos preços unitários dos serviços de modo que os seus preços também os observem, posto que a fiscalização se paute na sua estrita e rigorosa obediência.

A esta especificação geral, integra-se como anexo uma especificação complementar (memorial descritivo) em que o engenheiro explicita onde deverão ser realizados os serviços, em função dos quantitativos por ele levantados. A contratada deverá proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes dos projetos com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à fiscalização, que decidirá a respeito.

A contratada manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos. No decorrer da execução dos serviços, a contratada deverá obedecer, com rigor, às especificações e aos projetos, sob pena de ter que demolir e refazer tudo o que estiver em desacordo com os documentos supracitados, sem direito a qualquer indenização;

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e de boa qualidade, não sendo permitido o reuso de nenhum material. A contratada deverá fornecer com a necessária antecedência à fiscalização, as amostras de todos os materiais, antes do emprego na execução da obra, bem como à apresentação de protótipos quando solicitado;

Para os materiais especificados serão admitidos similares, subentendendo-se como similar, um material de igual ou superior qualidade, que desempenhe idêntica função construtiva e apresente as mesmas características exigidas pelas especificações a ser provado pela contratada.

A aprovação destes materiais deverá ser feita previamente pela fiscalização, podendo esta solicitar à Contratada apresentação de certificação e/ou notas fiscais;

Correrão por conta da contratada, todos os itens relacionados com a execução da obra, tais como: materiais, mão de obra, EPI, EPC, obrigações sociais e equipamentos necessários à boa execução dos serviços;

A fiscalização terá poderes para afastar da obra qualquer funcionário que seja julgado nocivo ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;

A contratada se obriga a retirar do canteiro de obras quaisquer materiais porventura rejeitados pela Fiscalização; A contratada deverá providenciar, com a urgência possível: – As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA ou CAU, nos termos da Lei 6496/77; toda a documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionária de serviços públicos e demais órgãos pertinentes; Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

rigorosamente: – Às normas e especificações constantes deste caderno e desenhos: – Às normas da ABNT; – Aos regulamentos das Empresas Concessionárias; – Às prescrições e recomendações dos fabricantes; – Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

Correrá por conta exclusiva da contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

A contratada obedecerá ao disposto nas Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil, CIPA e SESMT, com apresentação, quando exigível, do PCMAT – Programa de Condições de Meio Ambiente de Trabalho.

Concluída a obra, a Contratada apresentará “As Built” de todos os projetos.

Os serviços omissos nestas especificações somente serão considerados extraordinários quando autorizados, por escrito, pela fiscalização.

Quaisquer dos itens mencionados nas presentes especificações e não incluídos nos desenhos de execução dos projetos, ou vice-versa, terão a mesma significação como se figurassem em ambos, sendo a execução de responsabilidade da contratada.

Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos arquitetônicos sem autorização expressa da fiscalização.

A fiscalização não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da contratada para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros etc.

A fiscalização poderá admitir subempreiteiros da contratada, desde que submetidos a sua prévia aprovação, sem que, entretanto, tal ato implique em qualquer aceitação de transferência de responsabilidade.

A contratada deverá arcar, com as despesas relativas a taxas, emolumentos, impostos e demais que se fizerem necessárias ao correto desenvolvimento dos trabalhos.

A contratada será responsável pela proteção de todas as instalações, até sua formal entrega.

A contratada deverá fornecer relatório fotográfico, conforme modelo fornecido pela secretaria de obras de todos os serviços realizados em todas as medições.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a contratada do cumprimento de outras disposições legais, federais, municipais e estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos ou ações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela contratada serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo, em nenhuma hipótese, responsabilidade solidária por parte da prefeitura municipal. No caso em que a contratada venha como resultado das suas operações a danificar áreas públicas ou de terceiros, ele as deverá recuperar



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

deixando-as em conformidade com o seu estado original. Cumpre a contratada providenciar e manter o pessoal habilitado necessário para a execução da obra até o cumprimento integral do contrato. A contratada deverá apresentar e fazer constar o nome no diário de obras do engenheiro ou arquiteto residente, inscrito no CREA ou CAU. Somente esses profissionais serão considerados habilitados a tratar com a fiscalização. Os representantes da fiscalização e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso às obras e a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à obra, ainda que nas dependências da contratada. A contratada deverá providenciar Diário de Obra, dotado de páginas numeradas e em três vias, onde serão registradas todas as atividades, ocorrências e demais fatos relevantes relativos à obra que deverá constar entre outros: – As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos; – As consultas à fiscalização; – As datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado; – Os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço; – As respostas às interpelações da fiscalização; – A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço; – Medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados; – Outros fatos que, a juízo da contratada, devam ser objeto de registro.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização reservar-se-á o direito de modificar, refazer, substituir da forma e com os materiais que melhor lhe convierem, sem que tal fato acarrete solicitação de ressarcimento financeiro por parte da contratada, nem extensão do prazo para conclusão da obra. A prefeitura municipal a qualquer momento poderá solicitar os ensaios dos materiais utilizados para execução dos serviços, bem como as notas fiscais dos materiais empregados na obra. A obra somente será considerada entregue após o término, por completo, de todos os trabalhos, inclusive a limpeza final, desde que efetuada a vistoria pela fiscalização e, em aceitando a entrega, emitirá o termo de recebimento provisório

No canteiro de obras deverão ser mantidos: – Diário da obra, – Projeto executivo completo, Edital, Contrato, Planilha, Cronograma, Anotação de responsabilidade técnica (ART) ou registro de responsabilidade técnica (RRT), Inscrição no INSS, Memorial descritivo E o presente caderno de especificação de serviços. Enfatiza-se a disponibilidade permanente de todos os documentos acima relacionados, por se tratar de fontes de consultas diárias, objetivando qualidade, segurança e regularidade fiscal da obra.

Compete à contratada manter o Diário da Obra no canteiro de obras registrando no mesmo, as etapas de trabalho, equipamentos, número de operários, ocorrências, com os detalhes necessários ao entendimento da fiscalização, que aprovará ou retificará as anotações efetuadas pela contratada. A escrituração do Diário de Obras tem prazo máximo de 48 horas para encerramento de cada parte diária. Para definir com clareza o período de vigência do Diário da Obra, a fiscalização formalizará os termos de abertura e encerramento, em páginas separadas somente para este fim.

O canteiro de serviços deverá oferecer condições adequadas de proteção contra roubo e incêndio, e suas instalações, maquinário e equipamentos deverão propiciar



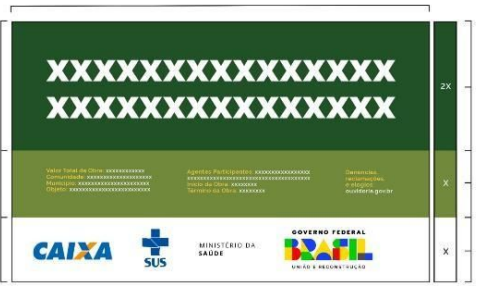
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiro. Todos os elementos componentes do canteiro de serviços mesmo que cedidos provisoriamente deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

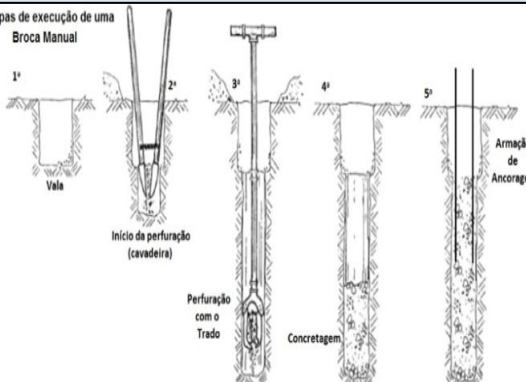
1 SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1 CONTAINERS PARA OBRA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	locação de container com isolamento térmico, para depósito de ferramentas e container para refeitório de obras
1.2 BANHEIRO QUÍMICO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	locação de banheiro químico, dimensão (110x120x230) cm, linha padrão, contendo uma (1) pia/higienizador de mãos, inclusive manutenção e mobilização/desmobilização
1.4 PLACA DE OBRA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO

	Placa de obra em Chapas Planas Metálicas Galvanizadas; seguindo as dimensões mínimas exigidas pelo órgão financiador. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas. Conforme o recomendado no Manual de Uso da Marca do Governo Federal.
---	---

1.5 LOCAÇÃO DE OBRA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Locação de Obra executada após a limpeza e nivelamento do terreno, com apoio de aparelhos topográficos adequados e guias de madeira de modo a corresponder rigorosamente às formas, dimensões e níveis registrados no projeto executivo.

2 - ESTACAS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
Etapas de execução de uma Broca Manual 	Estacas tipo broca escavadas manualmente, preenchidas com concreto FCK 25 Mpa, e armadas com armadura de ancoragem, conforme projeto estrutural.

3 - BLOCOS

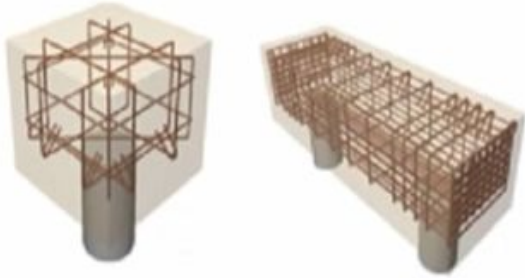
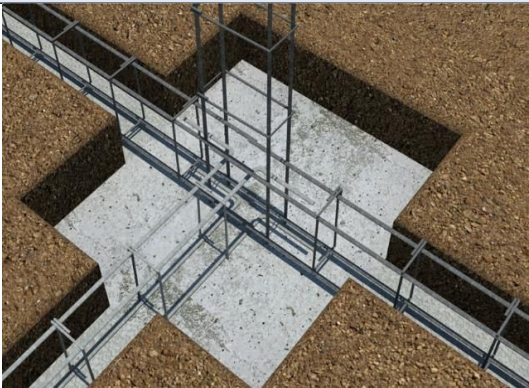
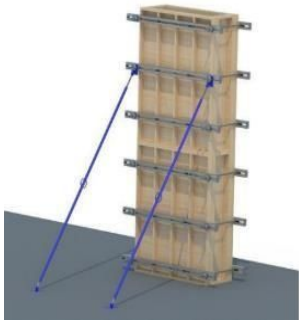
IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

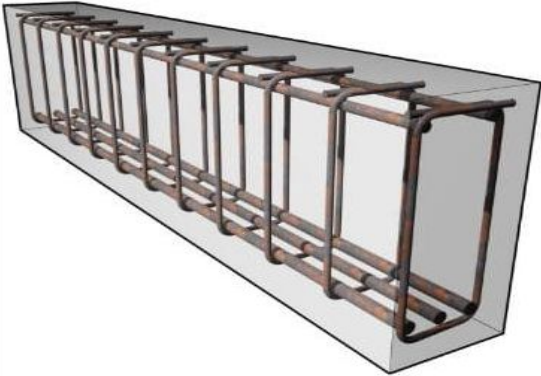
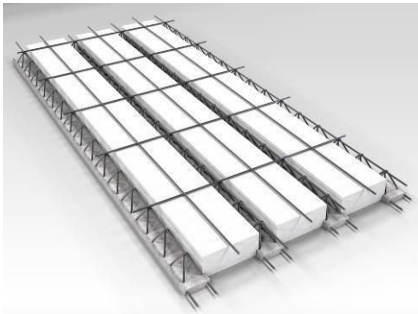
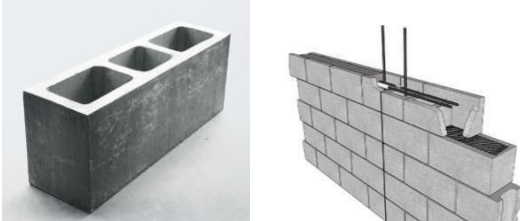
	Blocos de coroamento executadas em concreto armado $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando o cobrimento conforme especificado em projeto, utilizando-se aço CA50e/ouCA60, fabricação, montagem e desmontagem de forma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural
4 – VIGAS BALDRAME	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Baldrame executadas em concreto armado $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$. As formas deverão ser planas, A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando o cobrimento conforme especificado em projeto, utilizando-se aço CA50e/ouCA60, fabricação, montagem e desmontagem de forma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.
5 - PILARES	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pilares executados em concreto armado de $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$ lançado, adensado e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se aço CA 50 e/ouCA60, montagem e desmontagem de forma em chapa de madeira compensada resinada de 18mm, inclusive escoramento. Conforme projeto executivo.
6 - VIGAS COBERTURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

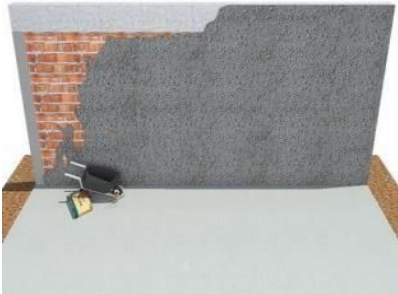
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Vigas executadas em concreto armado de $f_{ck}=25$ Mpa e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em prancha de madeira, através de escoramento com escoras de madeira, pé-direito simples.
7 - LAJE	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e $f_{ck} = 25$ Mpa.
8 - PAREDES	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, esp. 14cm, com acabamento aparente, inclusive argamassa para assentamento. A alvenaria externa deverá ser aparente, com pintura A alvenaria interna deverá receber acabamento de reboco e revestimento cerâmico nos locais apresentados em projeto com pintura
9 - REVESTIMENTO DE PAREDE	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

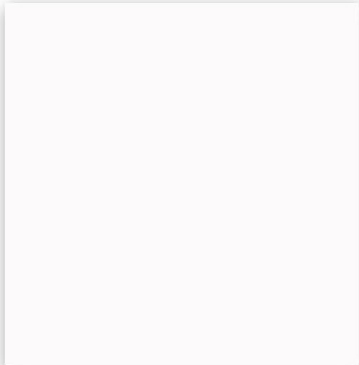
9.1 - CHAPISCO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	As alvenarias em bloco de concreto, internas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4, preparado em betoneira de 400l.
9.2 - EMBOÇO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Nas alvenarias em bloco de concreto internas , após chapisco, deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico, executado em argamassa de traço 1:2:8, com espessura de 20mm e execução de taliscas.
9.3 - REBOCO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Para recebimento da pintura nas alvenarias em bloco de concreto, deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm.
9.4 - REVESTIMENTO EM CERÂMICA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

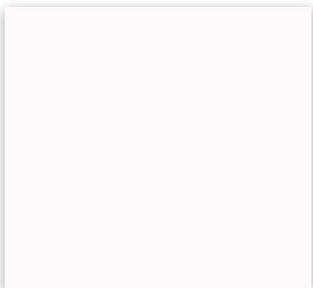
ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO
---	---

10 – REVESTIMENTO DE PISO.

10.2 – REVESTIMENTO CERAMICO APLICADO EM PISO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

11 - ESQUADRIAS DE ALUMINIO

11.1 JANELAS DE ALUMÍNIO MÁXIM – AR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR COM ALTURA DE 60CM, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR, COR PRETA. INSTALADA NOS BANHEIROS.

11.4 PORTA METALICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

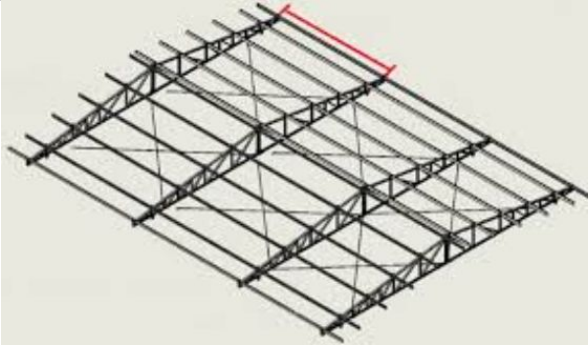
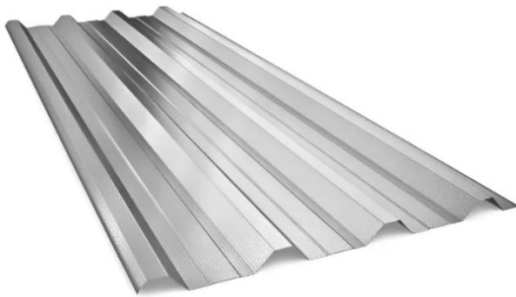
	PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA
11.5 – PORTA SANFONADA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	PORTA SANFONADA EM PVC 0.90 X 2.10 M, CORES CINZA OU BRANCA, INSTALADA
11.6 - PEITORIL EM GRANITO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Peitoril de granito, na cor cinza andorinha, com pingadeira, esp. 2cm, acabamento polido, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento, Será instalado em todas as janelas
12 - COBERTURA	
12.1 - ESTRUTURA DA COBERTURA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_07/2019. A estrutura da cobertura metálica deverá ser instalada em todo o perímetro da obra respeitando as inclinações especificadas no projeto arquitetônico.
12.2 - TELHA METALICA SIMPLES	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm. Os rufos, cumeeiras e demais acessórios seguirão os modelos recomendados pelo fabricante.
13 PINTURAS	
13.1 PINTURAS EM PAREDES INTERNAS	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura acrílica em parede, duas (2) demãos, com selador acrílico e massa corrida (pva), nas paredes internas acabamento semibrilho. cor branco gelo. Nas paredes externas cor a ser definida pela fiscalização
14 - INSTALAÇÕES DE AGUA FRIA	
14.3 - CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Reservatório de polietileno de 500 L conforme indicado em projeto arquitetônico.

15 - INSTALAÇÕES DE ESGOTO

15.4 - CAIXA SIFONADA

IMAGEM



DESCRIÇÃO

Caixa sifonada em pvc com grelha redonda 150 x 150 x 50 mm a ser instalada em todos os pontos de esgoto conforme projeto hidráulico.

15.5 - CAIXA DE INSPEÇÃO

IMAGEM



DESCRIÇÃO

Caixa de inspeção de polietileno , $\varnothing$ 100 mm , a ser instalada conforme projeto hidráulico.

16 LOUÇAS METAIS

16.1 - BACIA SANITÁRIA

IMAGEM

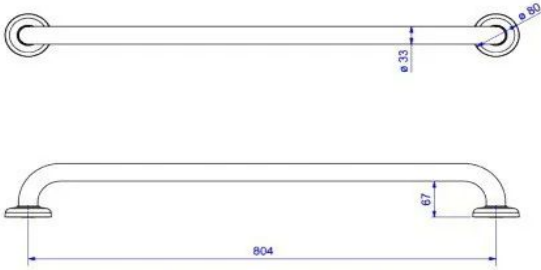
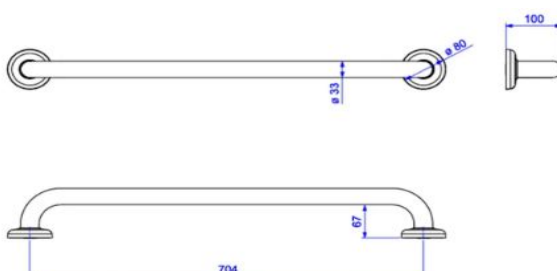
DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, ACESSÍVEL (PCR/PMR), COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO
16.4 - BARRA DE APOIO 80CM	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO A SER INSTALADO NOS BANHEIROS COMO SUPORTE PARA APOIO VERIFICAR NBR DE ACESSIBILIDADE PARA CONFERIR AS MEDIDAS DA INSTALAÇÃO
16.5 - BARRA DE APOIO 70CM	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO. A SER INSTALADO NO BANHEIRO PCD COMO SUPORTE PARA APOIO VERIFICAR NBR DE ACESSIBILIDADE PARA CONFERIR AS MEDIDAS DA INSTALAÇÃO.
16.6 - LAVATORIO DO LOUÇA BRANCA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL. INSTALADO EM TODOS OS BANHEIROS
16.7 - TORNEIRA METALICA PARA LAVATORIO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO A SER INSTALADO EM TODOS OS BANHEIROS
18 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
18.1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 16 , 34 E 44 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100ª. SERÃO 3 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO
18.2 - DISJUNTORES	
IMAGEM	DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, 16A, 20^a, 32A 80^a FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELETRICO

1.15.9 DISJUNTORES IDR

IMAGEM



DESCRIÇÃO

DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A E 40A SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

18.6 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS

IMAGEM



DESCRIÇÃO

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 20KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

18.7 - ELETRODUTOS FLEXIVEL

IMAGEM

DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

18.8 - CABOS DE COBRE FLEXIVEL

IMAGEM

DESCRIÇÃO



CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², 2,5 MM², 4 MM², 6 MM², 16 MM² E 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

18.13 - CAIXA DE PASSAGEM 4X2

IMAGEM

DESCRIÇÃO



CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

18.14 - CAIXA DE PASSAGEM 4X4

IMAGEM

DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

18.15 - INTERRUPTOR SIMPLES UM MODULO COM TOMADA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

18.16 - TOMADA MEDIA DE EMBUTIR UM MODULO 10 A

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

18.17 - LUMINÁRIA PLAFON

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

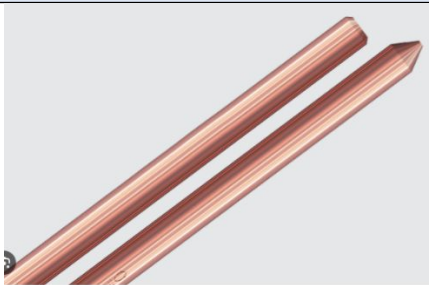
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA.

VERIFICAR OS LOCAIS DE INSTALAÇÃO NO PROJETO ELÉTRICO

18.18 - HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO

18.20 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

JEREMIAS CAMPOS DANIEL
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG 242.037/D