



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

AMPLIAÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL

ANEXO I CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO



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 pautará 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, inclinações 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.

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 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

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 condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiro. Todos os elementos componentes do canteiro de serviços mesmo que cedidos provisoriamente



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

2SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 - 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.

2.2 – ENTRADA DE ENERGIA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS.

3 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ILUMINAÇÃO

3.1 -DISJUNTORES BIPOLAR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



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

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELETRICO.

3.2 – ELETRODUTO FLEXÍVEL

IMAGEM

DESCRIÇÃO



ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021.

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

3.3 - CABOS DE COBRE FLEXIVEL

IMAGEM

DESCRIÇÃO



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

A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

3.4 – CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO

IMAGEM

DESCRIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO, TAMPA REVERSÍVEL (ANTIDERRAPANTE OU LISA), DIMENSÃO (100X100X60)MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

3.5 - POSTE DE AÇO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS. A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.

3.7 – LUMINÁRIA LED

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.

4 – MURO, ARRUAMENTOS E MEIO FIO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

4.1 – PASSEIO DE CONCRETO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA. CONCRETO (FCK = 20 MPA) DESEMPOLADO MOLDADO IN LOCO, COM ESPESSURA DE 8CM. DEVE-SE REALIZAR A CONSTRUÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO SECA DE PELO MENOS 5MM ESPAÇADAS A UMA DISTÂNCIA MÁXIMA DE 3 M ENTRE SI, NAS DUAS DIREÇÕES.

4.2- GUIA DE MEIO FIO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35) CM, EXCLUSIVE SARIETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

4.3 – PLANTIO DE GRAMA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024

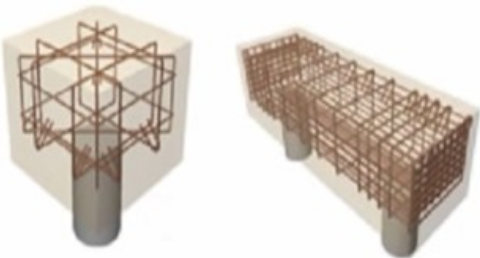
4.4 – MURO DE PLACAS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	MURO DE PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS E ARMADAS COM DIMENSÕES DE 0,50X1,50M E DE, NO MÍNIMO, 3CM DE LARGURA, INTERCALADAS POR PILARETES DE CONCRETO DE SEÇÃO TRANSVERSAL MÍNIMA DE 11X11CM
5 – SANITÁRIOS.	
5.1 – ESTACAS.	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
Etapas de execução de uma Broca Manual	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO
5.2 – BLOCOS.	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	BLOCOS DE COROAMENTO EXECUTADAS EM CONCRETO ARMADO FCK= 25 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/OU CA60, FABRICAÇÃO, MONTAGEM DESMONTAGEM DEFORMA EM MADEIRA SERRADA DE ESPESURA 25MM. CONFORME INDICADO EM PROJETO ESTRUTURAL.

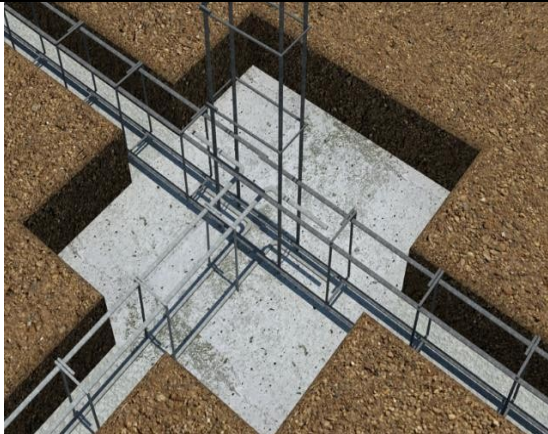


PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

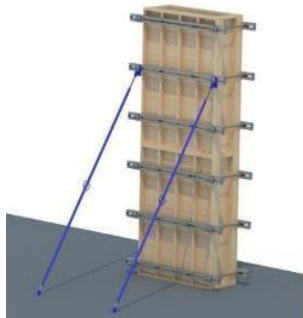
ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

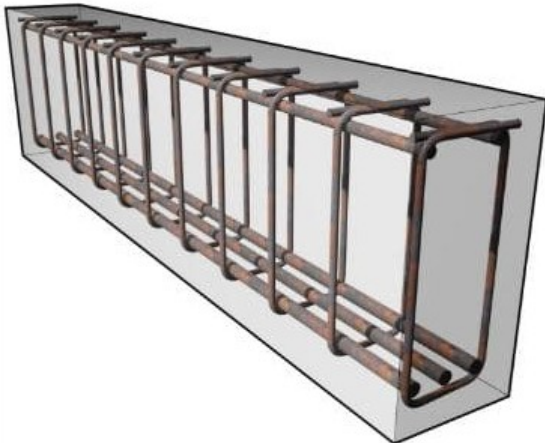
5.3 – VIGAS BALDRAME.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	BALDRAMES EXECUTADAS EM CONCRETO ARMADO FCK= 25 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 DEFORMAM EM MADEIRA SERRADA DE ESPESURA25MM. CONFORME INDICADO EM PROJETO ESTRUTURAL.

5.4 – PILARES.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	PILARES EXECUTADOS EM CONCRETO ARMADO DE FCK = 25MPA 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.

5.5 – VIGAS COBERTURA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	VIGAS EXECUTADAS EM CONCRETO ARMADO DE FCK=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.

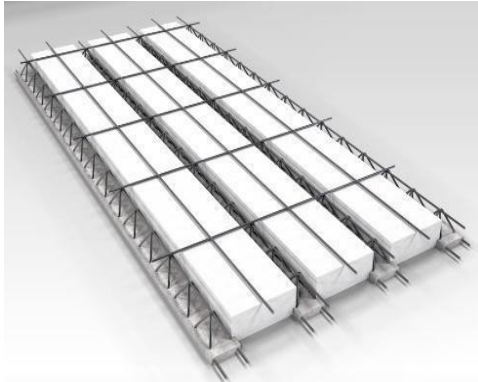


PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

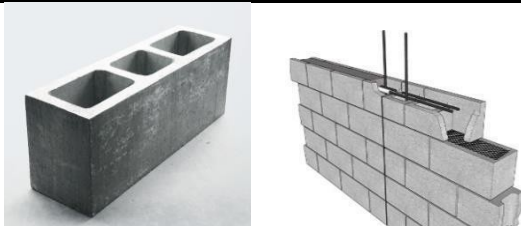
ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.6 – LAJEPRÉ-MOLDADA.

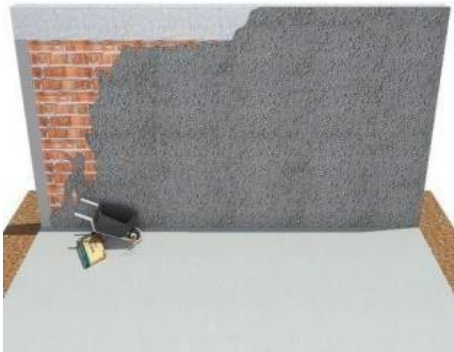
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	LAJES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO DEVERÃO SEGUIR FABRICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME DIMENSÕES ESPECIFICADAS EM PROJETO ESTRUTURAL. AS VIGOTAS SERÃO DO TIPO TRELIÇADO, DIMENSIONADAS DE ACORDO COM VÃOS E CARREGAMENTOS, UTILIZANDO BLOCOS DE ENCHIMENTO EM EPS, COM ARMADURA NEGATIVA, CAPA EM CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 5 CM E FCK = 25MPA.

5.7 –PAREDES.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	ALVENARIAS DE VEDAÇÃO EM BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO NA DIMENSÃO DE 14X19X39CM E 19X19X39CM EXECUTADAS ATRAVÉS DE ARGAMASSA PREPARADA EM BETONEIRA. A ESPESSURA DAS JUNTAS NÃO DEVE ULTRAPASSAR A 15 MM.

5.8 - REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO.

5.8.1 - CHAPISCO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	AS ALVENARIAS EM BLOCO DE CONCRETO, INTERNAS E EXTERNAS 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.8.2 – EMBOÇO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	NAS ALVENARIAS EM BLOCO DE CONCRETO, 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.

5.8.3 –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.

5.9 – REVESTIMENTO DE PISO.

5.9.1 – REVESTIMENTO CERÂMICO.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.10 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO.

5.10.1 – JANELA EM 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

5.10.3 – PORTA METÁLICA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	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

5.10.3 – PORTA METÁLICA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.11 - COBERTURA

5.11.1 – TRAMA DE AÇO PARA TELHADO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	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

5.11.2 – TELHA METÁLICA GALVANIZADA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

5.12 – PINTURAS.

5.12.1 – PINTURA ACRÍLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.13 – INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.	
5.13.1 – TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES
5.13.2 – CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA
5.14 – INSTALAÇÕES DE ESGOTO.	
5.14.1 – TUBO DE PVC RÍGIDO – ESGOTO.	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.14.4 – 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.

5.14.4 – CAIXA DE INSPEÇÃO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE INSPEÇÃO DE POLIETILENO , Ø 100 MM , A SER INSTALADA CONFORME PROJETO HIDRÁULICO.

5.15 – LOUÇAS E METAIS.

5.15.1 – BACIA SANITÁRIA – PCD.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.15.1 – BACIA SANITÁRIA – PCD.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	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

5.15.2 – ASSENTO PARA VASO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	ASSENTO BRANCO PARA VASO

5.15.3 – ASSENTO PARA VASO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.15.4 – ASSENTO PARA VASO.

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 NO BANHEIRO PCD COMO SUPORTE PARA APOIO VERIFICAR NBR DE ACESSIBILIDADE PARA CONFERIR AS MEDIDAS DA INSTALAÇÃO

5.15.5 – ASSENTO PARA VASO.

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.

5.15.6 – LAVATÓRIO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.15.7 – TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

5.15.8 – LIGAÇÃO FLEXÍVEL METÁLICA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL METÁLICA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

5.15.9 – PAPELEIRA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

5.15.10 – SABONETEIRA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.15.10 – SABONETEIRA.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML

5.17 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.17.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 16 ,DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100ª. SERÁ1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO A SER INSTALADO CONFORME PROJETO ELÉTRICO

5.17.2 DISJUNTORES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, 16A, 20A, 40A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELETRICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.17.6 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPTÃO 20KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.

5.17.7 ELETRODUTOS FLEXIVEL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	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.

5.17.8 CABOS DE COBRE FLEXIVEL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², 2,5 MM², 4 MM² ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 A SEREM INSTALADOS CONFORME PROJETO ELÉTRICO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.17.11 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.

5.17.12 CAIXA DE PASSAGEM 4X4

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	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.

5.17.13 INTERRUPTOR SIMPLES UM MÓDULO 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

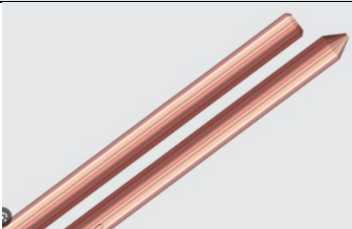
5.17.14 TOMADA MEDIA DE EMBUTIR UM MODULO 20A

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023.

5.17.15 LUMINÁRIA PLAFON

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA. VERIFICAR OS LOCAIS DE INSTALAÇÃO NO PROJETO ELÉTRICO

5.17.16 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

5.17.18 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.

JOAQUIM FRANCISCO PEREIRA – ENGENHEIRO CIVIL

CREA – MG40.914/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTIVA

ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS