

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO **CDI DORVALINA FACHINI** BAIRRO – SETE DE SETEMBRO

Edmundo de J. Araújo Jr.
Engenheiro Civil – CREA/SC053875-8

JANEIRO DE 2019

MEMORIAL DESCRITIVO

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento faz referência sobre os serviços de reforma e ampliação do CDI DORVALINA FACHINI, localizado no bairro Sete de Setembro, nas quais estão inclusas ações executivas nos ambientes externos para reforma de calhas e rufos, manutenção das coberturas, instalação de calhas, substituição de tubulações pluviais e restauração da alvenaria deteriorada e construção de novo bloco contendo banheiros, salas e anfiteatro.

Desse objeto temos as seguintes definições:

- REFORMA (Intervenção direta): REMOÇÃO DE MANTA ASFÁLTICA, LIMPEZA DE CALHAS E RUFOS, SUBSTITUIÇÃO DE RUFOS DANIFICADOS, LIMPEZA DA COBERTURA CERÂMICA POR HIDROJATEAMENTO, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA DE MADEIRA/CONCRETO DA COBERTURA EXISTENTE, MANUTENÇÃO DE TELHADO CERÂMICO (TELHAS E CUMEEIRAS),INSTALAÇÃO DE CALHAS E RUFOS METÁLICOS, REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS E LÂMPADAS ATUAIS, INSTALAÇÃO DE NOVAS LUMINÁRIAS PLAFON, MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE FORMA GERAL, RESTAURAÇÃO DE ARGAMASSA CONTAMINADA (INFILTRAÇÃO) COM A RETIRADA DA ANTIGA, SUBSTITUIÇÃO DE TUBULAÇÃO PLUVIAL (VERTICAIS E HORIZONTAIS) COM VAZAMENTOS E AVARIADOS, ADEQUAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PAVER COM BASE E COMPACTAÇÃO E NIVELAMENTO, INSTALAÇÃO DE RAMPA EM PAVER COM DEVIDA INCLINAÇÃO NORMATIZADA PARA ACESSIBILIDADE, INSTALAÇÃO DA NOVA COBERTURA, ESTAQUEAMENTO DAS FUNDAÇÕES DE RECUPERAÇÃO DO SOLÁRIOS.

-AMPLIAÇÃO (intervenção direta): ESTAQUEAMENTO DO TERRENO, CONSTRUÇÃO DE LAJE, CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÃO DA REDE HIDROSSANITÁRIA, INSTALAÇÃO DA REDE ELÉTRICA, ACABAMENTO COM REVESTIMENTO CERÂMICO E VINILICO, INSTALAÇÃO DE ESQUADRIAS, INSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR, INSTALAÇÃO DE COBERTURA METÁLICA, PINTURA DA EDIFICAÇÃO.

O PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO, em conjunto com o MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS DE CUSTOS (ORÇAMENTO), ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PRANCHAS, formam toda documentação técnica necessária para a realização dos serviços de execução desta obra.

INFORMAÇÃO TÉCNICA IMPORTANTE: A CONTRATADA DEVERÁ EXECUTAR COMO PRIORIDADE A ÁREA DE AMPLIAÇÃO DESTA CRI, DEVIDO A URGÊNCIA DA LIBERAÇÃO DESSE ESPAÇO PARA COMUNIDADE, SENDO POSTERIOR A RECUPERAÇÃO DO SOLÁRIO E POR FIM O CERCAMENTO DO TERRENO. SALIENTA-SE A EMPRESA QUE DEVIDO A URGÊNCIA OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS TAMBÉM AOS SÁBADO (EXECUÇÃO DA AMPLIAÇÃO).

Obra de reforma do CDI Dorvalina Fachini, Bairro Sete de Setembro, no Município de Gaspar-SC.



Fonte: Google Maps.

2. JUSTIFICATIVA

O Projeto de REFORMA e AMPLIAÇÃO a ser executado no CDI Dorvalina Fachini visa sanar todos os problemas existentes na construção como: as infiltrações de água pluvial identificados na edificação, deterioração da alvenaria e luminárias, avarias nas tubulações pluviais, indícios de umidade nas paredes e demais patologias construtivas. Como também prevê a construção de um novo bloco contendo duas salas, banheiros e anfiteatro, para atender a demanda de alunos da região.

Esse projeto técnico realizará as seguintes intervenções previstas: Instalação de cobertura metálica, instalação de piso cerâmico e vinílico, substituição de luminárias e lâmpadas, construção do bloco novo (ampliação), instalação de rede hidrossanitária, instalação de pastilhas cerâmicas nos banheiros, restauração de calhas de concreto e pintura e demais serviços construtivos e reparativos necessários nesta edificação.

3. O PROJETO

Referente à edificação em alvenaria existente contemplando juntamente a ampliação totalizará uma área de **1.823,10m²**, sendo obedecidos critérios executivos de esmerado acabamento e cumpridas as respectivas Normas Técnicas de Engenharia e Arquitetura vigentes no Brasil.

4. DISCREPÂNCIAS E INTERPRETAÇÕES

→ Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações técnicas e os desenhos gerais e detalhes das representações gráficas prevalecerão os detalhes seguidos das especificações técnicas sobre os desenhos gerais;

→ Em caso de divergência entre desenhos de diferentes escalas prevalecerão os de maior escala; assim, prevalecerão os detalhes sobre as plantas gerais;

→ Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e as dimensões medidas em escala prevalecerão as cotas;

→ Todos os detalhes de obra e serviços constantes no memorial e não nas representações gráficas e todos os detalhes constantes nas representações gráficas e não no memorial serão considerados integrantes deste projeto;

→ As medidas registradas nas plantas ou descritas no memorial deverão ser comprovadas no local, prevalecendo às últimas;

→ Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos bem como no memorial descritivo poderá ser feita sem autorização oficial da Fiscalização da obra;

→ A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e memoriais fornecidos.

NOTA: NA SEQUÊNCIA DESTE MEMORIAL SERÁ DESCRITO AS DEVIDAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS A SEREM OBEDECIDAS EM SUA EXECUÇÃO POR PARTE DA EMPRESA CONTRATADA, SENDO FIXADOS PARÂMETROS MÍNIMOS A SEREM ATENDIDOS TANTO PARAMATERIAIS, SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.

A. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

PLACA DE OBRA

DESCRIÇÃO: Placa da obra em chapa de aço.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar a placa de obra em local visível na parte frontal do educandário. A placa deverá ser fixada em escoras de madeira enterradas a, pelo menos, 50 cm de profundidade e deverá conter barras de escoramento na parte de trás para segurança em relação a quedas. A altura da base inferior da placa deverá ser maior ou igual a 1,80m de altura.



PLACA DE OBRA DO MUNICIPIO DE GASPAR-SC

LINHA DIVISÓRIA NO $\frac{1}{2}$ DA PLACA

FONTES NA COR PRETA E QUE SEJA DISTRIBUÍDA IGUALMENTE ENTRE OS PARÁGRAFOS
TAMANHO MAIOR DE FONTE E EM NEGRITO SOMENTE OBJETO DA OBRA NESTE EXEMPLO
“REFORMA E AMPLIAÇÃO”

MARGEM ACIMA E ABAIXO COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS COMO TAMBÉM MARGEM DIREITA E ESQUERDA.

LADO ESQUERDO (BANDEIRA): FUNDO NA COR CINZA BEM CLARO (QUASE GELO)

LADO DIREITO: FUNDO NA COR BRANCO NEVE

COR DA BANDEIRA: 02 FAIXAS VERTICAIS AMARELA (EXTREMIDADE) E BRANCA (MEIO)

DADOS PARA PLACA:

VER NOS DOCUMENTOS: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA, ART-EXECUÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DA EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME.

APLICAÇÃO: Área do pátio do CDI.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO DA OBRA

DESCRIÇÃO: Sinalização e isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm e estrutura de madeira pontaleteada (reutilização/ localização móvel).

EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar a tela plástica com malha de 5 mm e altura mínima de 2,20m, reutilizando o material, que deve ser locomovido em todo o perímetro da obra. Como a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Perímetro da obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

TAPUME DE FECHAMENTO

DESCRIÇÃO: Tapume de obra com fechamento em madeira compensado 6mm, com pintura cal, e madeiras de lei (cambará ou similar) para estrutura de suporte, com reaproveitamento. Localizado a aproximadamente 3 metros da construção.

EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar o tapume de madeira compensado em torno de toda a obra, fazendo o fechamento da mesma para que somente pessoas autorizadas tenham acesso à obra, instalado com altura mínima de 2,20m, reutilizando o material, que deve ser instalado em todo o perímetro da obra.

APLICAÇÃO: Perímetro da construção.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

CANTEIRO DE OBRA

DESCRIÇÃO: Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.

EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar o depósito, ao lado da construção. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Pátio ao lado da construção.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

BANHEIRO QUÍMICO

DESCRIÇÃO: Banheiro químico (altura 2,32, largura 1,16m, profundidade 1,21m, volume do tanque 120 litros, peso 110kg, considerado limpeza quinzenal com produto químico específico).

EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar o banheiro químico em local próximo a obra, de fácil acesso para os funcionários que o utilizarão. Respeitando o prazo de limpeza quinzenal.

APLICAÇÃO: Pátio da obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: mês.

RELOCAÇÃO DE PLAYGROUND

DESCRIÇÃO: Retirada e recolocação com manutenção e concertos necessário no playground.

EXECUÇÃO: A empresa deverá remover o playground existente, com cuidado, e recolocar em local indicado pela fiscalização. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.

APLICAÇÃO: Pátio externo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

LIMPEZA DE TERRENO

DESCRIÇÃO: Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando equipamentos adequados. (Exceto trator de esteira devido a alta vibração).

EXECUÇÃO: A empresa deverá efetuar a limpeza manual do terreno, através de raspagem da vegetação presente na obra. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.

APLICAÇÃO: Pátio externo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

ENTULHO DE OBRA

DESCRIÇÃO: Destinação de entulhos de obra (caçamba coletora) recolhidos por empresa especializada.

EXECUÇÃO: A empresa deverá contratar uma empresa especializada para o recolhimento dos entulhos da obra para a destinação em um local adequado, sendo utilizada uma caçamba coletora onde a mesma será recolhida semanalmente pela empresa responsável.

APLICAÇÃO: Área total da obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: mês.

LOCAÇÃO DE OBRA

DESCRIÇÃO: Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento 3 vezes, inclusive posicionamento de estacas hélice contínuas com limpeza superficial da área.

EXECUÇÃO: Deverá ser executada a realização deste item precisamente por um topógrafo e auxiliar, dispostos de equipamentos de topografia como estação total para precisão na locação e demarcação, e auxílio de nível estadimétrico para maior precisão em relação à marcação das cotas da edificação. Também deverá se realizar a locação das estacas conforme posição demonstrada em pranchas estruturais, antecedendo de limpeza superficial da área para maior qualidade na locação e execução do serviço, garantindo fielmente as medidas obtidas em projetos disponíveis juntamente com este memorial. Para tal serviço deverá ser realizado projeto devidamente assinado pelo profissional responsável e disponibilização de mídia digital com os projetos realizados na obra. É de total responsabilidade do profissional que executará o serviço caso haja erros de marcação sobre a obra, sendo assim não gerando ônus para o município e sim para o responsável de execução.

APLICAÇÃO: Área total da obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

2. ESTRUTURA (INFRA/SUPRA)

ESTACAS ESCAVADAS COM TRADO ROTATIVO (HÉLICE CONTÍNUA)

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

ESCRITURAÇÃO: Mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca hélice contínua (inclusive transporte do equipamento e transporte e montagem das peças).

EXECUÇÃO: A empresa é responsável pela mobilização e desmobilização de todos os equipamentos, ferramentas necessárias para execução do serviço, bem como o transporte de todo equipamento necessário antes e após a execução do serviço.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

ESTAQUEAMENTO

DESCRIÇÃO: Estaca hélice contínua, diâmetro de 35 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz com torque de 170 kn.m. Concreto usinado bombeável C-25.

EXECUÇÃO: A fundação deverá ser do tipo hélice contínua monitorada, com armadura aço CA-50 de diâmetro 16 mm para armadura longitudinal e comprimento de 10 metros, e estribos de 6,3mm para armadura transversal com espaçamento de 15 centímetros, e concreto fck 25MPa - incluso bombeamento e concreto. Profundidade média 15 metros. Total de 24 estacas. O estaqueamento deverá ser executado por empresa especializada em fundações e com responsável técnico sendo Engenheiro Civil com apresentação de ART de Execução. As estacas terão seção circular de 35 cm de diâmetro. A locação das estacas está detalhada no projeto estrutural.

A empresa executora deverá apresentar "As Built" do estaqueamento com as seguintes considerações:

- Perfil de estaqueamento;
- Profundidade de cada estaca;
- Quantidade de estacas.

A execução do estaqueamento será liberada perante vistoria e acompanhamento do engenheiro fiscal.

A altura aparente das vigas pode variar dependendo do nível do aterro.

APLICAÇÃO: Bloco Novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

MONTAGEM DE ARMADURA

DESCRIÇÃO: Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro de 16 mm. Armadura de ligação. E corte e dobra de aço CA-50 Ø 6,3mm, utilizado em estribo contínuo helicoidal.

EXECUÇÃO: Após a realização da concretagem das estacas, a contratada deverá executar a colocação da armadura de arranque, constituída de 4 barras longitudinais de aço CA-50 Ø 16mm com 10 metros de comprimento cada e armadura transversal de aço CA-50 Ø 6,3mm com espaçamento de 15cm por estribo. Verificar detalhamento da armadura no projeto estrutural.

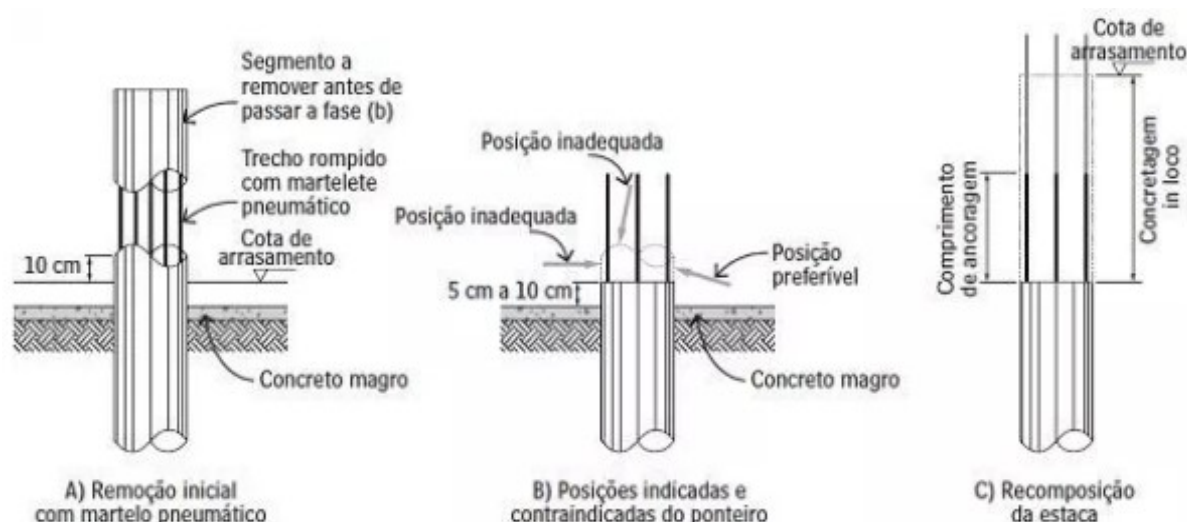
APLICAÇÃO: Estacas modelo hélice-contínua.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.

ARRASAMENTO MECÂNICO

DESCRIÇÃO: Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar o arrasamento das estacas em questão, com o corte e preparo da cabeça das estacas. A superfície da estaca deverá ser arrasada de forma que não fiquem pontas ou saliências em sua superfície para posterior ligação com o bloco de coroamento. As cabeças das estacas devem ficar niveladas, planas e com armadura de arranque suficiente para ancoragem no bloco. Conferir detalhe de arrasamento da estaca na imagem a seguir:



Para evitar danos à seção resistente da estaca, a recomendação é de que o ponteiro utilizado para arrasamento da seção excedente da estaca

Detalhe do correto arrasamento da estaca.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Un.

2.2 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

A armadura a ser utilizada não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem. Serão utilizadas armações de Aço CA-50 e CA-60, com amarração em arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais da ampliação.

É obrigatória a utilização de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto.

É obrigatória a utilização de “caranguejos” ou peças plásticas (espaçadores) apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes.

Armaduras de Aço CA-50 e CA-60, aço com diâmetros de 5.0mm (fina), 6.3mm (1/4") média, 8.0mm (5/16") média, 10.0mm (3/8") média, 12.5mm (1/2") média.

ARMADURA DE AÇO CA-50

DESCRIÇÃO: Armadura de aço CA-50 média, Ø 6,3 mm (1/4"), 8.0mm (5/16"), 10.0mm (3/8"), 12.5mm (1/2"). - Grande Quantidade para vigas/pilares/lajes/fundações.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.

ARMADURA DE AÇO CA-60

DESCRIÇÃO: Armadura de aço CA-60 fina, Ø 5,0 mm - Grande Quantidade para vigas/pilares/lajes.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.

ARMADURA DE TELA DE AÇO

A armadura a ser utilizada não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem. Serão utilizadas armaduras de Aço CA-60 e arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais da ampliação.

É obrigatória a utilização de “caranguejos” ou peças plásticas (espaçadores) apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes e os cobrimentos determinados em projeto.

DESCRIÇÃO: Armadura de tela aço soldada Q-196, malha 10x10cm, CA-60, Ø fio 5,0mm, larg. 2,45m 3,11kg/m².

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a colocação da tela de aço soldada nervurada sobre todas as áreas de laje da edificação garantindo amarração destas telas e colocados uniformemente garantindo preenchimento de toda a área.

APLICAÇÃO: Toda área de laje do Bloco Novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.



Ilustração de colocação de tela soldada sobre lajes.

CONCRETO USINADO

DESCRIÇÃO: Concreto usinado bombeável Fck 25,0MPa - abatimento 8 ± 1 cm - brita 1. Inclusive transporte, lançamento, adensamento e acabamento.

EXECUÇÃO: O concreto deverá ser usinado e ter resistência conforme o especificado no projeto estrutural, e deverá ser impermeável; a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feita se comprovadamente não ataquem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos.

Em todos os carregamentos deverão ser feitos três corpos-de-prova (período de 03,07 e 21 dias) para cada caminho, sendo que o ensaio à compressão deve ser feito ou contratado pela construtora.

Obs.: NÃO SERÃO ACEITOS ENSAIOS FEITOS PELA CONCRETEIRA.

Nos primeiros sete dias a partir do lançamento deverá acontecer a cura do concreto, mantendo umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Obrigatório uso do equipamento vibratório durante a concretagem.

A cura do concreto deverá ser rigorosa, iniciando-se logo depois de decorrido o tempo de pega do concreto. Realizar a molha das peças concretadas em dois períodos, durante cerca de do mínimo sete dias.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação), elementos estruturais.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

FORMA DE TÁBUA

As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade que são necessários.

As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.

DESCRIÇÃO: Forma de táboa de pinus liso para vigas, pilares, lajes e fundações, reaproveitamento 2x - Incluso desmoldante e peças de travamento.

EXECUÇÃO: Fôrmas para estruturas de concreto armado (pilares, vigas e lajes), de madeira com tábuas de PINUS sendo as peças isentas de patologias e anomalias, chapas novas sem rachaduras e trincas, as peças com espessura mínima de 18 mm. Uso obrigatório para definir as dimensões das peças estruturais calculadas em projeto estrutural.

ITENS INCLUÍDOS: Montagem, escoramento, travamento, pontaletes, sarrafos, tábuas, gravatas e todos os complementos necessários.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

LAJE PISO PRÉ- FABRICADA

DESCRIÇÃO: Laje-piso pré-fabricada unidirecional espessura final: 17 cm, sobrecarga: 300 kg/m² /vão até 8,00 m (inclusive: enchimento em EPS com altura de 12 cm (B12/30/125), concreto fck 25MPa, lançamento do concreto, capeamento de 5 cm e escoramento de madeira).

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a montagem da laje pré-fabricada seguindo rigorosamente conforme especificado no projeto estrutural, respeitando as propriedades de cada material e se atendo em seu local correto de aplicação, garantindo escoramento de madeira que não sofra alterações no momento da concretagem.

ITENS INCLUÍDOS: Montagem, escoramento em madeira, capa de preenchimento em EPS (B12/30/125) e capa de concreto C-25, abatimento 8 ± 1 cm, com espessura de 05 centímetros.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

LAJE –PISO TRELIÇADA

DESCRIÇÃO: Laje-piso trelaçada (TR16745) unidirecional espessura final: 21 cm, sobrecarga: 300 kg/m² /vão até 8,00 m, (inclusive: enchimento em EPS (B16/30/125), altura da laje:16cm, concreto fck 25Mpa, lançamento do Concreto,capeamento 5 cm e escoramento de madeira).

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a montagem da laje trelaçada seguindo rigorosamente conforme especificado no projeto estrutural, respeitando as propriedades de cada material e se atendo em seu local correto de aplicação, garantindo escoramento de madeira que não sofra alterações no momento da concretagem.

ITENS INCLUÍDOS: Montagem, escoramento em madeira, capa de preenchimento em EPS (B16/30/125) e capa de concreto C-25, abatimento 8 ± 1 cm, com espessura de 05 centímetros.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

LAJE –FORRO TRELIÇADA

DESCRIÇÃO: Laje-forro trelaçada (TR16745) unidirecional espessura final: 20 cm, sobrecarga: 100 kg/m² /vão até 8,00 m,(inclusive: enchimento em EPS (B16/30/125), altura da laje:16cm, concreto fck 25Mpa, lançamento do concreto,capeamento 4 cm e escoramento metálico).

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a montagem da laje trelaçada seguindo rigorosamente conforme especificado no projeto estrutural, respeitando as propriedades de cada material e se atendo em seu local correto de aplicação, garantindo que o escoramento metálico não sofra alterações no momento da concretagem.

ITENS INCLUÍDOS: Montagem, escoramento metálico, capa de preenchimento em EPS (B16/30/125) e capa de concreto C-25, abatimento 8 ± 1 cm, com espessura de 04 centímetros.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

LAJE – FORRO TRELIÇADA

DESCRIÇÃO: Laje-forro trelaçada (TR16745) bidirecional espessura final: 20cm, sobrecarga: 100 kg/m² /vão até 8,00 m,(inclusive: enchimento em EPS (B16/40/40), altura da laje:16cm, concreto fck 25Mpa, lançamento do concreto,capeamento 4cm e escoramento metálico).

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a montagem da laje trelaçada seguindo rigorosamente conforme especificado no projeto estrutural, respeitando as propriedades de cada material e se atendo em seu local correto de aplicação, garantindo que o escoramento metálico não sofra alterações no momento da concretagem.

ITENS INCLUÍDOS: Montagem, escoramento metálico, capa de preenchimento em EPS (B16/40/40) e capa de concreto C-25, abatimento 8 ± 1 cm, com espessura de 04 centímetros.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

LAJE – FORRO TRELIÇADA

DESCRIÇÃO: Laje-forro treliçada (TR20745) bidirecional espessura final: 24 cm, sobrecarga: 100 kg/m² (inclusive: enchimento EPS (B20/40/40), altura da laje: 20cm, concreto fck 25Mpa, lançamento do concreto, capeamento de 4cm e escoramento metálico).

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a montagem da laje treliçada seguindo rigorosamente conforme especificado no projeto estrutural, respeitando as propriedades de cada material e se atendo em seu local correto de aplicação, garantindo que o escoramento metálico não sofra alterações no momento da concretagem.

ITENS INCLuíDOS: Montagem, escoramento metálico, capa de preenchimento em EPS (B20/40/40) e capa de concreto C-25, abatimento 8 ± 1cm, com espessura de 04 centímetros.

APLICAÇÃO: Bloco novo (aplicação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

ESCAVAÇÃO MANUAL

DESCRIÇÃO: Escavação manual de valas até 1m (fundações, vigas baldrame).

EXECUÇÃO: A empresa deve realizar a escavação manual de até 1 metro para os blocos de coroamento e vigas baldrame, garantindo nivelamento da superfície escavada seguindo referência de nível para prosseguir com o lastro de concreto magro, para montagem das formas.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

REATERRO

DESCRIÇÃO: Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.

EXECUÇÃO: Após a execução da escavação, concretagem das formas e impermeabilização das vigas baldrame deverá ser feito o reaterro de forma manual e sua compactação de forma mecanizada das valas abertas anteriormente.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

LASTRO DE CONCRETO

DESCRIÇÃO: Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento e vigas baldrame, espessura de 05 cm.

EXECUÇÃO: Deverá ser executado um lastro de concreto magro sob os blocos de coroamento e vigas baldrame com espessura de 05 cm, obrigatoriamente em todo o perímetro da ampliação, garantindo que as fôrmas previstas fiquem sobre este lastro de concreto magro.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

2.3 IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO TINTA BETUMINOSA

DESCRIÇÃO Impermeabilização com tinta betuminosa em baldrame e lajes-forro. Três demãos. NEUTROL®, IGUAÇU®, PROTEX®.

EXECUÇÃO: Fica sobre responsabilidade da empresa contratada fazer a impermeabilização com tinta betuminosa em baldrame e lajes-forro, com três demão. Os produtos poderão ser NEUTROL®, IGUAÇU® ou PROTEX®.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

MANTA ASFÁLTICA

DESCRIÇÃO: Impermeabilização com manta asfáltica.

EXECUÇÃO: Será feito a impermeabilização com manta asfáltica, com espessura de 03 mm para a colocação entre as vigas baldrame e alvenarias, incluso também a aplicação de primer asfáltico, com

avanço de 02 cm para cada lado das vigas. Verificar detalhamento em projeto. Os produtos deverão ser VIAPOL®, DENVER® ou VEDAMAX®.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

ARGAMASSA DE EMBASAMENTO/ASSENTAMENTO

DESCRIÇÃO: Argamassa de embasamento/assentamento na primeira fiada da alvenaria com cimento, areia e aditivo impermeabilizante, traço: 1:3 (cimento:areia). Em todo o perímetro de assentamento das alvenarias do bloco de ampliação. Largura 15 cm e espessura 2 cm.

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar na primeira fiada da alvenaria obrigatoriamente a execução de uma argamassa de embasamento/assentamento traço 1:3 (cimento:areia) com aditivo impermeabilizante, para garantia contra infiltrações.

APLICAÇÃO: Bloco novo (ampliação), em todo o perímetro de alvenaria.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

3. ESTRUTURA SOLÁRIO - EDIFICAÇÃO EXISTENTE

ESTACAS ESCAVADAS COM TRADO ROTATIVO

ESTAQUEAMENTO

DESCRIÇÃO: Estaca hélice contínua, diâmetro de 35 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz com torque de 170 kn.m. Concreto usinado bombeável C-25.

EXECUÇÃO: A fundação deverá ser do tipo hélice contínua monitorada, com armadura aço CA-50 de diâmetro 16 mm para armadura longitudinal e comprimento de 10 metros, e estribos de 6,3mm para armadura transversal com espaçamento de 15 centímetros, e concreto fck 25MPa - incluso bombeamento e concreto. Profundidade média 15 metros. Total de 15 estacas. O estaqueamento deverá ser executado por empresa especializada em fundações e com responsável técnico sendo Engenheiro Civil com apresentação de ART de Execução. As estacas terão seção circular de 35 cm de diâmetro. A locação das estacas está detalhada no projeto estrutural.

A empresa executora deverá apresentar "As Built" do estaqueamento com as seguintes considerações:

- Perfil de estaqueamento;
- Profundidade de cada estaca;
- Quantidade de estacas.

A execução do estaqueamento será liberada perante vistoria e acompanhamento do engenheiro fiscal.

A altura aparente das vigas pode variar dependendo do nível do aterro.

APLICAÇÃO: Radier.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

MONTAGEM DE ARMADURA

DESCRIÇÃO: Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro de 16 mm. Armadura de ligação. E corte e dobra de aço CA-50 Ø 6,3mm, utilizado em estribo contínuo helicoidal.

EXECUÇÃO: Após a realização da concretagem das estacas, a contratada deverá executar a colocação da armadura de arranque, constituída de 4 barras longitudinais de aço CA-50 Ø 16mm com 10 metros de comprimento cada e armadura transversal de aço CA-50 Ø 6,3mm com espaçamento de 15 cm por estribo. Verificar detalhamento da armadura no projeto estrutural.

APLICAÇÃO: Estacas modelo hélice-contínua.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.

ARRASAMENTO MECÂNICO

DESCRIÇÃO: Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar o arrasamento das estacas em questão, com o corte e preparo da cabeça das estacas. A superfície da estaca deverá ser arrasada de forma que não fiquem pontas ou saliências em sua superfície para posterior ligação com o bloco de coroamento. As cabeças das estacas devem ficar niveladas, planas e com armadura de arranque suficiente para ancoragem no bloco. Conferir detalhe de arrasamento da estaca na imagem a seguir:

APLICAÇÃO: Solário Radier.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Un.

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ARMADURA DE AÇO CA-50 E CA-60

A armadura a ser utilizada não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem. Serão utilizadas armações de Aço CA-50 e CA-60, com amarração em arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais da ampliação.

É obrigatória a utilização de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto.

É obrigatória a utilização de "caranguejos" ou peças plásticas (espaçadores) apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes.

Armaduras de Aço CA-50 e CA-60, aço com diâmetros de 5.0mm (fina), 6.3mm (1/4") média, 8.0mm (5/16") média, 10.0mm (3/8") média, 12.5mm (1/2") média.

ARMADURA DE AÇO CA-50

DESCRIÇÃO: Armadura de aço CA-50 média, Ø 6,3 mm (1/4"), 8.0mm (5/16"), 10.0mm (3/8"), 12.5mm (1/2"). - Grande Quantidade para vigas/pilares/lajes/fundações.

APLICAÇÃO: Radier solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.

ARMADURA DE AÇO CA-60

DESCRIÇÃO: Armadura de aço CA-60 fina, Ø 5,0 mm - Grande Quantidade para vigas/pilares/lajes.

APLICAÇÃO: Radier solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.

ARMADURA DE TELA DE AÇO

A armadura a ser utilizada não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem. Serão utilizadas armaduras de Aço CA-60 e arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais da ampliação.

É obrigatória a utilização de "caranguejos" ou peças plásticas (espaçadores) apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes e os cobrimentos determinados em projeto.

DESCRIÇÃO: Armadura de tela aço soldada Q-196, malha 10x10cm, CA-60, Ø fio 5,0mm, larg. 2,45m 3,11kg/m².

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a colocação da tela de aço soldada nervurada sobre todas as áreas de laje da edificação garantindo amarração destas telas e colocados uniformemente garantindo preenchimento de toda a área.

APLICAÇÃO: Toda área da laje do solário (radier).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Kg.

FORMA DE TÁBUA

DESCRIÇÃO: Forma de tábua de pinus liso .

EXECUÇÃO: A empresa deverá fornecer as tábuas de pinus liso para execução das vigas, blocos de coroamento. Reaproveitar 2x. Fica incluso nesse valor orçado o desmoldamento e peças de travamento.

APLICAÇÃO: Solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

CONCRETO USINADO

DESCRIÇÃO: Concreto usinado bombeável Fck 20,0MPa - abatimento 8 ± 1 cm - brita 1. Inclusive transporte, lançamento, adensamento e acabamento.

EXECUÇÃO: O concreto deverá ser usinado e ter resistência conforme o especificado no projeto estrutural, e deverá ser impermeável; a areia e brita utilizada não poderá provocar reações alcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feita se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos.

Em todos os carregamentos deverão ser feitos três corpos-de-prova (período de 03,07 e 21 dias) para cada caminhão, sendo que o ensaio à compressão deve ser feito ou contratado pela construtora.

Obs.: NÃO SERÃO ACEITOS ENSAIOS FEITOS PELA CONCRETEIRA.

Nos primeiros sete dias a partir do lançamento deverá acontecer a cura do concreto, mantendo umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Obrigatório uso do equipamento vibratório durante a concretagem.

A cura do concreto deverá ser rigorosa, iniciando-se logo depois de decorrido o tempo de pega do concreto. Realizar a molha das peças concretadas em dois períodos, durante cerca de do mínimo sete dias.

APLICAÇÃO: Radier Solário, elementos estruturais.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

LAJE – PISO TRELIÇADA

DESCRIÇÃO: Laje-piso (RADIER) treliçada (TR12645) unidirecional espessura final: 17cm, sobrecarga: 300 kg/m² / vão até 8,00 m,(inclusive: enchimento em EPS (B12/30/125), altura da laje:12 cm, concreto fck 20Mpa, lançamento do Concreto,capeamento 5 cm e escoramento de madeira).

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a montagem da laje treliçada seguindo rigorosamente conforme especificado no projeto estrutural, respeitando as propriedades de cada material e se atendo em seu local correto de aplicação, garantindo escoramento de madeira que não sofra alterações no momento da concretagem.

ITENS INCLUÍDOS: Montagem, escoramento em madeira, capa de preenchimento em EPS (B12/30/125) e capa de concreto C-20, abatimento 8 ± 1 cm, com espessura de 05 centímetros.

APLICAÇÃO: Solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

LAJE – PISO TRELIÇADA

DESCRIÇÃO: Laje-piso (RADIER) treliçada (TR16745) unidirecional espessura final: 20cm, sobrecarga: 300 kg/m² /vão até 8,00 m,(inclusive: enchimento em EPS (B16/30/125), altura da laje:16 cm, concreto fck 20Mpa, lançamento do concreto,capeamento 4 cm e escoramento de madeira).

EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar a montagem da laje treliçada seguindo rigorosamente conforme especificado no projeto estrutural, respeitando as propriedades de cada material e se atendo em seu local correto de aplicação, garantindo escoramento de madeira que não sofra alterações no momento da concretagem.

ITENS INCLUÍDOS: Montagem, escoramento em madeira, capa de preenchimento em EPS (B16/30/125) e capa de concreto C-20, abatimento 8 ± 1 cm, com espessura de 04 centímetros.

APLICAÇÃO: Solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

BASE SOLO CIMENTO

DESCRIÇÃO: Base de solo cimento 6% com mistura em usina, para nivelamento do terreno para execução do radier que será executado, posto obra, com espalhamento, compactação e demais serviços. Obs: Não utilizar rolo compactador, somente compactador com motor a gasolina tipo "sapo".

EXECUÇÃO: Para nivelamento do terreno para execução de radier, executar uma base de solo cimento 6% com mistura em usina. Incluso posto obra, com espalhamento , compactação e demais serviços. Não será possível usar o rolo compactador, somente compactador com moto a gasolina, tipo "sapo".

APLICAÇÃO: Solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

ESCAVAÇÃO MANUAL

DESCRIÇÃO: Escavação manual até 1,5m (blocos de coroamento).

EXECUÇÃO: A empresa deve realizar a escavação manual de até 1,5 metros para os blocos de coroamento, garantindo nivelamento da superfície escavada seguindo referência de nível para prosseguir com o lastro de brita nº 02, para montagem das fôrmas.

APLICAÇÃO: Solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

REATERRO

DESCRIÇÃO: Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.

EXECUÇÃO: Após a execução da escavação, concretagem das formas e impermeabilização das vigas baldramas deverá ser feito o reaterro de forma manual e sua compactação de forma mecanizada das valas abertas anteriormente.

APLICAÇÃO: Solário.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

LASTRO DE BRITA 02

DESCRIÇÃO: Lastro de brita nº 02.

EXECUÇÃO: Executar lastro de brita 02, apiloado manualmente com camada de 03 cm para as vigas baldramas e blocos de coroamento.

APLICAÇÃO: Solário

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

JUNTA DE DILATAÇÃO

DESCRIÇÃO: Selagem de junta de movimentação com mastique de poliuretano.

EXECUÇÃO: A contratada deverá aplicar o selador com cordão, na face da viga, que deverá ser limpa antes da aplicação, inserindo o produto entre a viga e o radier do solário. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Solário e calçada lateral.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

4. AMPLIAÇÃO

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

DESCRIÇÃO: Alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos furados na horizontal 8 furos (9x19x19)cm. Resistência à compressão: 2,5 MPa. Incluso argamassa de assentamento, traço 1:2:8 - as 4 primeiras fiadas levam argamassa de assentamento com impermeabilizante.

EXECUÇÃO: Verificar o prumo de cada tijolo assentado, juntas entre blocos completamente cheias e juntas verticais em posição alternada criando amarração. Utilizar argamassa de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8. Verificar sempre nível e prumo. Como já informado acima deverá ser utilizado obrigatoriamente o uso de aditivo impermeabilizante nas primeiras 04 fiadas de assentamento das alvenarias. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

VERGA E CONTRAVERGA

DESCRIÇÃO: Verga e contraverga (15x15cm) moldada in loco em concreto para portas e janelas com 50cm cada lado, com armação 8mm, incluso formas de madeira e escoramento.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá construir a verga e contra verga nas aberturas de portas e janelas, com 50 cm de transpasse. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

CHAPISCO PAREDES

DESCRIÇÃO: Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro. Traço da argamassa 1:3 com preparo manual.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá aplicar chapisco em alvenarias e estrutura de concreto, com colher de pedreiro. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

CHAPISCO FORRO

DESCRIÇÃO: Chapisco para forro.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá aplicar chapisco em forro, com emulsão polimérica. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

REBOCO FORRO

DESCRIÇÃO: Reboco desempenado p/ parede, traço: 1:2:3 cimento, cal e areia - esp.: de 5mm.

EXECUÇÃO: Uma vez seco o chapisco, passa-se à execução do reboco, cimento, cal hidratada e areia média peneira, com aditivo colante. Espessura mínima: 5 mm. A espessura desta camada não deverá ultrapassar 10 mm e deverá proporcionar um bom acabamento a ser julgado pela FISCALIZAÇÃO. Obs.: A camada de reboco será aplicada sobre o chapisco.

APLICAÇÃO: Bloco novo

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

REBOCO PAREDE

DESCRIÇÃO: Reboco desempenado p/ parede, traço: 1:2:3 cimento, cal e areia - esp.: de 15mm.

EXECUÇÃO: Uma vez seco o chapisco, passa-se à execução do reboco com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média peneirada traço – 1:2:8. Espessura mínima: 15 mm. A espessura desta camada não deverá ultrapassar 20 mm e deverá proporcionar um bom acabamento a ser julgado pela FISCALIZAÇÃO. Obs.: A camada de reboco será aplicada sobre o chapisco.

APLICAÇÃO: Bloco novo

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

PEITORIL

DESCRIÇÃO: Peitoril em granito cinza andorinha com acabamento arredondado. Esp.: 20mm e Largura de 200mm.

EXECUÇÃO: As placas deverão ser cuidadosamente limpas antes que os eventuais respingos de argamassa de assentamento sequem, pois sua limpeza posterior é extremamente difícil. Decorridos três dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento na cor do granito, e após 24 horas, a superfície deverá ser molhada para cura. Concluído o rejuntamento e feita à limpeza das placas, procede-se à cura do rejunte, à aplicação de uma demão de cera incolor e sua devida proteção até a entrega da obra. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Bloco Novo

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

SOLEIRA

DESCRIÇÃO: Soleira em granito cinza andorinha, largura 15cm e espessura 2cm.

EXECUÇÃO: As placas deverão ser cuidadosamente limpas antes que os eventuais respingos de argamassa de assentamento sequem, pois sua limpeza posterior é extremamente difícil. Decorridos três dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento na cor do granito, e após 24 horas, a superfície deverá ser molhada para cura. Concluído o rejuntamento e feita à limpeza das placas, procede-se à cura do rejunte, à aplicação de uma demão de cera incolor e sua devida proteção até a entrega da obra. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.



APLICAÇÃO: Sala 01, sala 02 e Anfiteatro. (Bloco novo).
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

CONTRAPISO

DESCRIÇÃO: Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm.

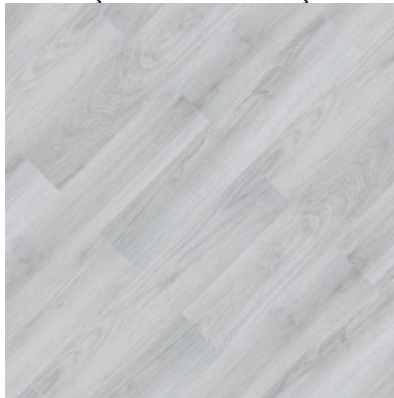
EXECUÇÃO: A empresa deverá executar sobre a laje piso da edificação o contrapiso para nivelamento e colocação do piso cerâmico e piso vinílico. A argamassa deverá ser de cimento e areia média traço – 1:4 e espessura:2 cm , preparo mecânico com betoneira e adição de aditivo impermeabilizante contra umidade. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Bloco novo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

PISO VINÍLICO

DESCRIÇÃO: Piso vinílico, semi-flexível em régua, padrão liso, espessura 3,2mm, com cor na tonalidade acinzentada.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a aplicação do piso vinílico com cola apropriada após a execução do contrapiso. Todo o piso vinílico terá de estar alinhado e nivelado, e bem fixadas com cola específica para este tipo de material. Como também serviço realizado por profissionais qualificados e uso de materiais e ferramentas necessárias. Caso após a colocação esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.



Modelo de piso vinílico a ser utilizado.

APLICAÇÃO: Sala 01, sala 02 e Anfiteatro. (Bloco novo).
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

PISO CERÂMICO

DESCRIÇÃO: Piso cerâmico padrão alto, 40x40cm, antiderrapante, assentado sobre argamassa colante pré-fabricada.

EXECUÇÃO: A execução dos pisos só poderá ser iniciada após a aplicação do contrapiso. As superfícies deverão apresentar-se perfeitamente aprumadas, alinhadas e niveladas. As peças serão assentadas a prumo, com espaçadores de no mínimo 03 mm e com argamassa específica, de acordo com as instruções do fabricante. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Banheiros e circulação. (Bloco novo).
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

RODAPÉ VINÍLICO

DESCRIÇÃO: Rodapé vinílico, altura 5cm, fixados em parede de alvenaria com cola a base de neoprene

EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar o rodapé vinílico, com adesivo, em todo perímetro. Como também serviço realizado por profissionais qualificados e uso de materiais e ferramentas necessárias.

Caso após a colocação esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

APLICAÇÃO: Salas e anfiteatro. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

RODAPÉ CERÂMICO

DESCRIÇÃO: Rodapé cerâmico padrão médio, altura 5cm, assentado sobre argamassa colante pré-fabricada.

EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar o rodapé cerâmico, sobre argamassa, em todo perímetro. Como também serviço realizado por profissionais qualificados e uso de materiais e ferramentas necessárias. Caso após a colocação esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

APLICAÇÃO: Circulação. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

PASTILHA CERÂMICA

DESCRIÇÃO: Pastilha cerâmica padrão alto 10X10 cm, assentada sobre argamassa colante pré-fabricada. Cor a ser definida pela fiscalização.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a colocação das pastilhas cerâmicas com aplicação em argamassa colante AC II na parte indicada conforme projeto arquitetônico, realizando com nivelamento e uniformidade das peças. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e seguindo as especificações de todas as normas técnicas vigentes disponíveis. Como também uso de materiais e ferramentas adequadas para execução.

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

PASTILHA CERÂMICA

DESCRIÇÃO: Pastilha cerâmica padrão alto 10X10 cm, azul, aplicada em área externa da platibanda, assentada sobre argamassa colante pré-fabricada.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a colocação das pastilhas cerâmicas com aplicação em argamassa colante na parte indicada conforme projeto arquitetônico, realizando com nivelamento e uniformidade das peças. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e seguindo as especificações de todas as normas técnicas vigentes disponíveis. Como também uso de materiais e ferramentas adequadas para execução.

APLICAÇÃO: Perímetro da platibanda. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

PORTA DE MADEIRA

DESCRIÇÃO: Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - Fornecimento e instalação.

EXECUÇÃO: A empresa contratada fica responsável pelo fornecimento e colocação da porta, incluso a furo e fechadura instalada. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

PORTA VENEZIANA

DESCRIÇÃO: Porta veneziana 01 folhas de abrir de aço galvanizado, cor branca, estrutura para fixação, fechadura e dobradiças - Fornecimento e instalação.

EXECUÇÃO: A empresa fica responsável pelo fornecimento de uma porta de abrir em aço galvanizado na cor branca e a colocação da mesma. Medidas e quantidade de portas conforme projeto arquitetônico.

APLICAÇÃO: Banheiros e abrigo da caixa d'água (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

JANELA MAXIN-AR

DESCRIÇÃO: Janela maxin-ar em vidro temperado 10 mm, instalada.

EXECUÇÃO: A empresa fica responsável pelo fornecimento e colocação de janelas maxin-ar, junto com um profissional qualificado e as devidas ferramentas. Fica também sobre responsabilidade da empresa tomar os devidos cuidados para não danificar a parede existente.

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

JANELA DE CORRER

DESCRIÇÃO: Janela de correr em alumínio com pintura eletrostática, branca 2 folhas fixa, 2 folhas móvel com ferragens, instalada.

EXECUÇÃO: A empresa fica responsável pelo fornecimento e colocação de janelas com duas folhas fixas e duas folhas móveis, junto com um profissional qualificado e as devidas ferramentas. Fica também sobre responsabilidade da empresa tomar os devidos cuidados para não danificar a parede existente.

APLICAÇÃO: Salas (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

DIVISÓRIA GRANITO

DESCRIÇÃO: Divisória de granito Cinza Andorinha para divisória (espessura: 20,00mm), incluso fornecimento, itens de fixação e instalação.

EXECUÇÃO: A empresa fica responsável pelo fornecimento e colocação das divisórias, respeitando as especificações do projeto. Fica também sobre responsabilidade da empresa tomar os devidos cuidados para não danificar a parede existente. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.



APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

BANCADA GRANITO

DESCRIÇÃO: Bancada de granito cinza andorinha fixada sobre mão francesa em aço galvanizado (esp.: 2 cm , largura:60 cm)

EXECUÇÃO: A empresa fica responsável pelo fornecimento e colocação de uma bancada de granito na cor cinza andorinha, respeitando as especificações acima citadas, medidas conforme projeto arquitetônico. Fica também sobre responsabilidade da empresa tomar os devidos cuidados para não danificar a parede existente. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

NOTA: Adequar a altura da bancada para banheiro infantil.

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

ESPELHO

DESCRIÇÃO: Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura. Dimensão: 2,00x0,6.

EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de espelho, seguindo as especificações apresentadas no orçamento. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

NOTA: Adequar o espelho na altura da bancada (banheiro infantil).

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

5. RESTAURAÇÃO DE CALHAS

REMOÇÃO DE MANTA ASFÁLTICA

DESCRIÇÃO: Remoção de manta asfáltica de impermeabilização e proteção mecânica.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a remoção da manta asfáltica, de forma manual com materiais adequados, sem reaproveitamento e com destinação apropriada para estes resíduos. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.



Fotos: Manta asfáltica deteriorada a ser removida.

APLICAÇÃO: Calhas de concreto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

LIMPEZA DA CALHA DE CONCRETO

DESCRIÇÃO: Limpeza da calha de concreto, com remoção de resíduos e lixamento.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a limpeza das calhas de concreto, de forma manual, removendo todos resíduos existentes, isentando o local de pó, graxa ou óleo, lixando e utilizando detergente neutro e água em abundância para lavagem. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.

APLICAÇÃO: Calhas de concreto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

REMOÇÃO DE ARGAMASSA

DESCRIÇÃO: Remoção de argamassa contaminada (infiltração).

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá restaurar as paredes avariadas, executando o entelamento da superfície, aplicando selatrinca e efetuar o lixamento das mesmas, deixando as propícias ao recebimento de pintura. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Calha de concreto, teto do corredor e paredes externas conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

REBOCO HIDRÓFUGO

DESCRIÇÃO: Reboco hidrófugo para parede com argamassa pré-fabricada de cimento, cal, areia e aditivo. Espessura 5mm.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a execução do reboco hidrófugo, conforme medidas apresentadas no projeto. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.



APLICAÇÃO: Calha de concreto, teto do corredor e paredes externas conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

JUNTA DE DILATAÇÃO

DESCRIÇÃO: Impermeabilização de junta de dilatação, com selante elástico monocomponente a base de poliuretano, dimensão 1x1cm.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a execução do reboco hidrófugo, conforme medidas apresentadas no projeto. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.



APLICAÇÃO: Sala 01, banheiros e despensa.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

MANTA LÍQUIDA IMPERMEÁVEL

DESCRIÇÃO: Manta líquida impermeável, Bautech ou SikaFill, em resina acrílica, elástica e flexível com manta de poliéster entre a 1ª e a 2ª demão. (Aplicação mínima de 3 demãos).

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a aplicação de manta líquida impermeabilizante, Bautech ou SikaFill, sobre as calhas de concreto. O local deve estar totalmente seco e limpo para receber nova impermeabilização, devendo aguardar no mínimo 2 dias de estiagem após a lavagem e/ou em caso de chuvas. Deve-se aplicar a 1ª demão de manta líquida no substrato com material adequado, respeitando 3 horas de secagem entre cada demão. Entre a 1ª e a 2ª camada será inserida a tela de poliéster, com transpasse mínimo de 20cm, sendo totalmente coberta com o impermeabilizante líquido. E aplicar as demais camadas de impermeabilizante, sendo no mínimo 3 demãos. A aplicação nos ralos deve respeitar o caimento de 1% de desnível e correta instalação da manta de poliéster. Todos os cantos da calha deverão ser abaloados para receber a impermeabilização. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

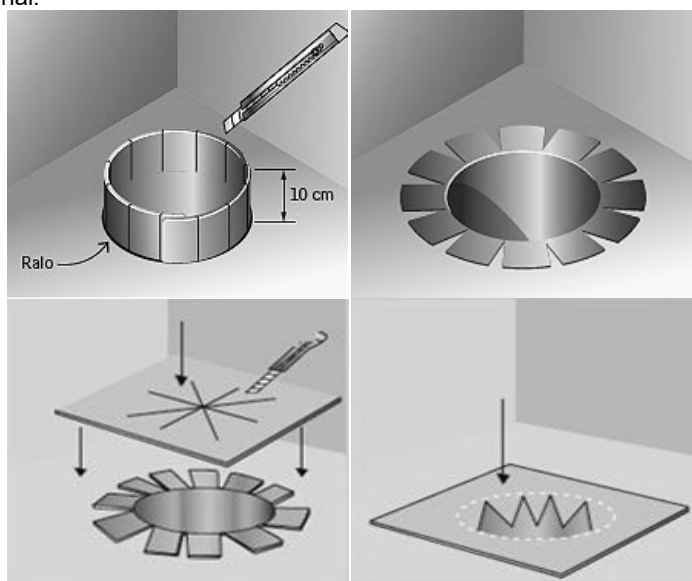


Imagem ilustrativa: Aplicação da manta de poliéster nos ralos.

APLICAÇÃO: Calhas de concreto.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

DESMONTE DE RUFOS

DESCRIÇÃO: Desmonte de rufos de alumínio, com reaproveitamento do material.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a remoção dos rufos, identificados no projeto, com materiais adequados, sem reaproveitamento. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.



Foto: Rufo metálico a reformar.

APLICAÇÃO: Rufos da cobertura de policarbonato.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

RASGO EM ALVENARIA

DESCRIÇÃO: Rasgo em alvenaria para instalação de rufo externo (profundidade 1cm).

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar o rasgo da parede com profundidade de 1cm, onde será encaixado aba do rufo metálico. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.



APLICAÇÃO: Parede.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

RUFO METÁLICO

DESCRIÇÃO: Rufo externo de chapa galvanizada nº26 (desenvolvimento: 33 cm).

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a instalação do rufo metálico, entre a alvenaria e a cobertura de policarbonato, instalado dentro do rasgo anteriormente executado. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.

APLICAÇÃO: Cobertura de policarbonato.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

LIMPEZA DE CALHAS E RUFOS

DESCRIÇÃO: Limpeza e manutenção de calhas e rufos.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a limpeza e manutenção das calhas e rufos, de forma manual com materiais adequados, com substituição de materiais danificados. Como também

serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.

APLICAÇÃO: Cobertura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

SELANTE PARA RUFOS

DESCRIÇÃO: Selante/adetivo elástico para vedação de rufos metálicos.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a vedação entre os rufos metálicos instalados e entre o rasgo na alvenaria e o rufo metálico. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

APLICAÇÃO: Entre rufos e na união de rufo com alvenaria.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

INSTALAÇÃO DE CALHAS

DESCRIÇÃO: Calha metálica de aço galvanizado (espessura: 0,7mm/ desenvolvimento 50cm).

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar as calhas metálicas nos locais indicados no projeto, com materiais adequados. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.

APLICAÇÃO: Cobertura metálica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

6. TELHADO

DESMONTE DE COBERTURA CERÂMICA

DESCRIÇÃO: Desmonte de cobertura de telhas cerâmicas, com cuidado, para reaproveitamento

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a desmontagem da cobertura cerâmica, com retirada cuidadosa das telhas, uma a uma, para reaproveitamento, incluindo transporte e descarga com local a definir pela fiscalização. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Cobertura cerâmica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO

DESCRIÇÃO: Telha trapezoidal de aço galvanizado, esp.: 0,5mm, pré-pintada, cor a ser definida pela fiscalização.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a instalação das telhas metálicas na estrutura da cobertura, na cor azul (mesma tonalidade do gradil metálico que será instalado), respeitando inclinação indicada no projeto, e não ultrapassando o limite de inclinação para este tipo de cobertura. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Substituição de telha cerâmica (cobertura das salas) e cobertura bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m²

TELHA TRAPEZOIDAL SANDUICHE

DESCRIÇÃO: Telha sanduíche trapezoidal, pré-pintada, em aço galvanizado com enchimento em poliuretano com 30mm, espessura 0,5mm, cor a ser definida pela fiscalização.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a instalação das telhas metálicas na estrutura da cobertura, na cor azul (mesma tonalidade do gradil metálico que será instalado), respeitando inclinação indicada no projeto, e não ultrapassando o limite de inclinação para este tipo de cobertura. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Substituição de telha cerâmica (cobertura pátio/refeitório).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

CUMEEIRA TRAPEZOIDAL

DESCRIÇÃO: Cumeeira metálica trapezoidal, esp.:0,5mm, pré pintada em cor a ser definida pela fiscalização.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a instalação das cumeeiras de cor azul (mesma tonalidade do gradil metálico que será instalado), na cobertura metálica. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Cobertura metálica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

REPARO NA ESTRUTURA DE MADEIRA

DESCRIÇÃO: Reparo em estrutura de madeira apoiada em laje ou alvenaria.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a manutenção da estrutura de madeira, com substituição de peças danificadas e tratamento anti-cupim, reaproveitando o material para reinstalação. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

NOTA: Caso a empresa não efetue a compra de madeira já tratada, será aceita a aplicação de tratamento da madeira in loco, se este tratamento for feito no solo, em todas as faces da peça e com duas aplicações de solução anti cupim. Não será aceito pela fiscalização de forma alguma, aplicação com as peças no telhado.

APLICAÇÃO: Coberturas existentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

ESTRUTURA DE MADEIRA

DESCRIÇÃO: Estrutura em madeira de itaúba, dura e devidamente tratada (anti-cupim) p/ cobertura em telha de fibrocimento ou metálica. Apresentar nota fiscal comprovando a espécie definida da madeira e seu respectivo tratamento. Obs.: Seções das peças de caibros e/ou terças a serem utilizados, não podem ser inferiores a (6x12) centímetros. Incluso sarrafos e pontaletes para montagem da estrutura.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a montagem da estrutura de madeira para cobertura, incluindo tesouras, sarrafos, pontaletes e acessórios necessários para a colocação das telhas metálicas. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

NOTA: Caso a empresa não efetue a compra de madeira já tratada, será aceita a aplicação de tratamento da madeira in loco, se este tratamento for feito no solo, em todas as faces da peça e com duas aplicações de solução anti-cupim. Não será aceito pela fiscalização de forma alguma, aplicação com as peças no telhado.

APLICAÇÃO: Cobertura bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

MANUTENÇÃO DE TELHADO

DESCRIÇÃO: Manutenção em cobertura de telha metálica.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a manutenção da cobertura metálica, com substituição de peças danificadas. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Cobertura metálica existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

MANUTENÇÃO DE COBERTURA

DESCRIÇÃO: Manutenção de cobertura de policarbonato, com reaproveitamento de 70%.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a manutenção dos telhados, com reaproveitamento e com instalação de novos materiais, quando necessário, incluindo o fornecimento dos mesmos. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Telhado de policarbonato.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

TELHA DE POLICARBONATO

DESCRIÇÃO: Telha de policarbonato, ondulada, incluso instalação e fornecimento (30% da área total).

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar cobertura de polycarbonato com reaproveitando e com instalação de novos materiais, quando necessário, incluindo o fornecimento dos mesmos. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Telhado de polycarbonato.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

REMOÇÃO DE COBERTURA METÁLICA

DESCRIÇÃO: Remoção de cobertura metálica, com reaproveitamento.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá remover a cobertura metálica, com destinação adequada do material. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Cobertura metálica do corredor.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

TELHADO DE POLICARBONATO

DESCRIÇÃO: Telhado Chapa polycarbonato alveolar incolor (cristal), e=6mm 2,10x5,80m. Inclusive montagem e acessórios.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar as chapas de polycarbonato na cobertura externa, com todos os acessórios necessários. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes. Caso apresente defeitos a fiscalização pode solicitar a troca do material.

APLICAÇÃO: Cobertura externa de polycarbonato.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

ESTRUTURA METÁLICA

DESCRIÇÃO: Estruturas metálicas diversas, incluso fornecimento, fabricação, tratamento da superfície com jato de areia e uma demão de tinta óxido de ferro com 25 micra de espessura.

EXECUÇÃO: A empresa contratada montar a estrutura metálica para cobertura de polycarbonato alveolar, montantes e estrutura de cobertura, que deverá ser fixada sobre sapata. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes. Caso apresente defeitos a fiscalização pode solicitar a troca do material.

APLICAÇÃO: Estrutura para telhado de polycarbonato.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

7. HIDROSSANITÁRIO

- NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria
- NBR 7198:1993 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente
- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução
- NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais
- NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos
- NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar edisposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação

NOTA: OS TUBOS DA REDE HIDROSSANITÁRIA DESTES PROJETO DEVERÃO SER FIXADOS NA EDIFICAÇÃO, POIS O TERRENO É INSTÁVEL, PODENDO HAVER DESLOCAMENTO DESTES ITENS. ESSES ACESSÓRIOS E SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO, ESTÃO PREVISTOS NO ORÇAMENTO GLOBAL DA OBRA, FICA DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DA EMPRESA A REALIZAÇÃO CORRETA DESTES SERVIÇOS, NÃO HAVENDO ONUS AO MUNICÍPIO.

REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES

DESCRIÇÃO: Remoção de tubulações (tubos e conexões) de águas pluviais, de forma manual, sem reaproveitamento.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a remoção das tubulações de águas pluviais, de forma manual, dos itens indicados no projeto, sem reaproveitamento e com destinação adequada destes materiais. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Tubulação pluvial.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

TUBO DE PVC

DESCRIÇÃO: Tubo de PVC, série R, água pluvial, DN 100mm e 150mm.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a substituição dos tubos de PVC do sistema pluvial, instalando os nos locais indicados no projeto, incluso as conexões e vedações necessárias para instalação adequada. Realizar o serviço com todos os acessórios e ferramentas necessárias para a execução e serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função.

APLICAÇÃO: Tubulação pluvial.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

MANUTENÇÃO DAS CAIXAS

DESCRIÇÃO: Manutenção e limpeza em caixa de inspeção (Todas as caixas: inspeção, ligação e areia).

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a limpeza e a manutenção de todas as caixas de inspeção, de ligação e de areia, existentes na edificação. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Caixas de inspeção, de ligação e de areia.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

LAVATÓRIO CUBA

DESCRIÇÃO: Lavatório tipo cuba de embutir de louça branca ou em cores s/ acessórios - padrão popular.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fornecer e instalar as cuba na bancada de granito, sendo branco ou em cores. Fazer instalação em local demarcado por um profissional qualificado.

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

SIFÃO

DESCRIÇÃO: Sifão do tipo garrafa/copo em PVC, fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Lavatórios - banheiro (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

TORNEIRA

DESCRIÇÃO: Torneira 1/4 de volta, cromada de mesa, para lavatório, padrão popular. Fornecimento e instalação.

EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de torneira. Respeitar modelo da imagem.



APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

VASO SANITÁRIO

DESCRIÇÃO: Vaso sanitário infantil com caixa acoplada, louça branca, padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado 1/2x40cm

EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de vaso sanitário com caixa acoplada. Incluso no orçamento profissional qualificado para a instalação e ferramentas, mais engate flexível em metal cromado.

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

REGISTRO DE GAVETA

DESCRIÇÃO: Registro de gaveta bruto, latão, roscável 3/4". Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

REGISTRO DE GAVETA

DESCRIÇÃO: Registro gaveta 3/4"ref 1509-c - c/ canopla acabamento cromado simples

APLICAÇÃO: Banheiros. (Bloco novo).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

ENGATE FLEXÍVEL

DESCRIÇÃO: Engate flexível plástico branco. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

ADAPTADOR FLEXÍVEL

DESCRIÇÃO: Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água 25mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO

DESCRIÇÃO: Adaptador soldável longo com flange livre. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO

DESCRIÇÃO: Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro flange. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

CURVA DE 90° SOLDÁVEL Ø 25MM

DESCRIÇÃO: Curva de 90° soldável Ø 25mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

TUBO PVC Ø 25MM

DESCRIÇÃO: Tubo PVC soldável Ø25mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

TÊ COM BUCHA

DESCRIÇÃO: Te com bucha de latão na bolsa central, PVC soldável 25mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

UNIÃO PVC 25MM

DESCRIÇÃO: União PVC, soldável 25mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

CAIXA D'ÁGUA

DESCRIÇÃO: Caixa d' água em polietileno 500L com acessórios. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

CAIXA DE INSPEÇÃO

DESCRIÇÃO: Caixa de inspeção em alvenaria (80x80x60cm) de 1/2 tijolo comum maciço revestida internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e= 10cm, tampa em concreto armado e= 5cm Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

FILTRO ANAERÓBIO

DESCRIÇÃO: Filtro anaeróbio cilíndrico em concreto pré-moldado, (Ø 1,50 m / altura: 1,50 m), volume útil: 4800 l - Inclusive escavação, reaterro e instalação.

Dados:

Temperatura do mês mais frio: 20 °C

T = Tempo de detenção de despejos: 0.83 dia

C = Contribuição de esgoto: 3250 L/dia

Dimensões:

Formato: Cilíndrico

Diâmetro: 150 cm

Altura do vão livre: 30 cm

Altura do fundo falso: 60 cm

Altura total do leito: 150 cm

Volume efetivo: 4.80 m³

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

TANQUE SÉPTICO

DESCRIÇÃO: Tanque séptico cilíndrico em concreto pré-moldado, (Ø 2,00 m / altura: 2,00 m) , volume útil: 5063 l - Inclusive escavação, reaterro e instalação.

Dados:

Intervalo entre limpezas: 2 anos

Temperatura do mês mais frio: 20 °C

K = Taxa de acumulação de lodo: 105

T = Tempo de detenção de despejos: 0.83 dia

Lf = Contribuição de lodo fresco: 13 Litros/dias

C = Contribuição de esgoto: 3250 L/dia

Dimensões:

Formato: Cilíndrico

Número de câmaras: Câmara única

Diâmetro: 200 cm

Profundidade útil: 200 cm

Volume efetivo: 5.06 m³

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

CAIXA DE AREIA

DESCRIÇÃO: Caixa de areia com tubo de concreto pré moldado e tampa em concreto, Ø 60cm e altura de 100cm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

JOELHO 90°

DESCRIÇÃO: Joelho 90°serie R Ø100mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

GRELHA HEMISFÉRICA

DESCRIÇÃO: Grelha hemisférica flexível para calha 100mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Calha – Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

CAIXA SIFONADA

DESCRIÇÃO: Caixa sifonada de PVC 150x150x50. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

VALVULÁ DE PVC

DESCRIÇÃO: Válvula de PVC branco com ladrão para tanque ou lavatório. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

BUCHA DE REDUÇÃO

DESCRIÇÃO: Bucha de redução PVC Ø50x40mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

CURVA 90°

DESCRIÇÃO: Curva 90° longa PVC Ø100 e 40mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

JOELHO 45°

DESCRIÇÃO: Joelho 45° Ø100mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

JOELHO 90°

DESCRIÇÃO: Joelho 90° Ø 100, 50 e 40mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

TUBO PVC

DESCRIÇÃO: Tubo PVC Ø100, 50 e 40mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

TE 90°

DESCRIÇÃO: Te 90° Ø 40mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

TE SANITÁRIO

DESCRIÇÃO: Te sanitário Ø100-100, Ø100-50 e Ø 50-50mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

BARRA DE APOIO

DESCRIÇÃO: Te sanitário Ø100-100, Ø100-50 e Ø 50-50mm. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: unidade.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS- EDIFICAÇÃO EXISTENTE

NBR15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho

NBR 6689 – Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais

NBR 5361 – Disjuntores de baixa tensão

NBR NM60898 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD)

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção – 18.21 – Instalações elétricas

NBR 5382 Verificação de iluminância de interiores

NBR 5413 Iluminância de Interiores

NBR 5456 Eletricidade geral – Terminologia

NBR 5461 Iluminação

NBR 6150 Eletroduto de PVC rígido

REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS

DESCRIÇÃO: Remoção de luminárias, com reaproveitamento, que serão substituídas por outra luminária de modelo diferente.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a remoção das luminárias e lâmpadas, de forma manual com materiais adequados, sem reaproveitamento das mesmas e com destinação adequada desses resíduos. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.



APLICAÇÃO: Corredor.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

LUMINÁRIAS PLAFON

DESCRIÇÃO: Luminárias tipo plafon, de sobrepor, de LED, mínimo 25W. Incluso fornecimento e instalação.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a instalação das luminárias plafon, 25W, 30x30cm, localizados conforme indicado no projeto. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.



APLICAÇÃO: Corredor e bloco novo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

READEQUAÇÃO DA FIAÇÃO ELÉTRICA

DESCRIÇÃO: Manutenção e readequação das instalações elétricas de iluminação e fiações expostas, incluso fornecimento de materiais e instalação.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a manutenção e a readequação da fiação elétrica, de forma manual com materiais adequados, deixando as propícias a receber novas luminárias. Como também serviço efetuado por profissionais qualificados para tal função, e utilização das ferramentas adequadas para este serviço.

APLICAÇÃO: Luminárias e fiação exposta em calha de concreto.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade (ponto de iluminação).

INSTALAÇÕES INTERNAS - AMPLIAÇÃO

ARRUELA

DESCRIÇÃO: Arruela em zamak para eletroduto 3/4" e 1 1/2".

APLICAÇÃO: Bloco Novo

BUCHA

DESCRIÇÃO: Bucha em zamak para eletroduto 3/4" e 1 1/2".

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CAIXA DE PASSAGEM

DESCRIÇÃO: Caixa de passagem PVC 2"x4" embutir - fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CAIXA PVC

DESCRIÇÃO: Caixa PVC octogonal - 3"x3".

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CURVA 180°

DESCRIÇÃO: Curva 180° PVC Ø 1 1/2" p/ eletroduto roscável.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CURVA 90°

DESCRIÇÃO: Curva 90° PVC p/ eletroduto roscável Ø 1 1/2" e uma roscável Ø 4".

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

LUVA PVC

DESCRIÇÃO: Luva PVC roscável p/ eletroduto Ø 1 1/2" e Ø 4".

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

BUCHA NYLON

DESCRIÇÃO: Bucha de nylon S8.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

FITA ISOLANTE

DESCRIÇÃO: Fita isolante 19mm x 20 m.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

PARAFUSO

DESCRIÇÃO: Parafuso auto-ataraxante 6,3x50mm em aço inox cabeça de panela.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CABO DE COBRE

DESCRIÇÃO: Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 (3F+N).

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CABO DE COBRE

DESCRIÇÃO: Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 (F+R+N).

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CABO DE COBRE

DESCRIÇÃO: Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm², anti-chama 450/750 V para circuitos terminais - fornecimento e instalação. 140 Metros (F+N+T) e 404 Metros (F+R+N).

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CABO DE COBRE

DESCRIÇÃO: Cabo de cobre flexível isolado, 4,0mm², anti-chama 450/750 V para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Cores e comprimentos: azul 200m, verde 200m e vermelho 200m. (F+N+T)

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CAIXA DE PASSAGEM

DESCRIÇÃO: Caixa de passagem em alvenaria padrão celesc 700x460mm para carga 12,5T com dimensões internas de 650x410x700mm. Com dreno brita 1 e aterramento.T)

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CAIXA DE PASSAGEM

DESCRIÇÃO: Caixa de passagem de concreto 30x30x40 cm com tampa e dreno com brita 01.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

REMOÇÃO PAVER

DESCRIÇÃO: Remoção manual de paver para escavação de colocação de tubo corrugado PEAD.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ESCAVAÇÃO

DESCRIÇÃO: Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m, com escavadeira hidráulica (0,8 m³), largura de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

BASE AREIA

DESCRIÇÃO: Base de areia média para tubulação PEAD subterrânea.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

REATERRO

DESCRIÇÃO: Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. af_04/2016

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

TRANSPORTE ENTULHO

DESCRIÇÃO: Transporte de entulho com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada, dmt 0,5 a 1,0 km.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

GRAMA

DESCRIÇÃO: Plantio de grama esmeralda em rolo.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

RECOLOCAÇÃO DE PAVER

DESCRIÇÃO: Recolocação de paver esp.: 6 cm, sobre base de brita e lastro de areia.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

FITA DE ADVERTÊNCIA

DESCRIÇÃO: Fita de advertência "cuidado" e energia elétrica abaixo" lançado diretamente no solo sobre condutos.



APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CAIXA DE PASSAGEM

DESCRIÇÃO: Caixa de passagem em chapa de aço galvanizado com tampa cega, dimensões 20x20x12cm.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

INTERRUPTOR

DESCRIÇÃO: Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

INTERRUPTOR

DESCRIÇÃO: Interruptor paralelo e tomada 2P+T hexagonal NBR 14136, 10A/220V embutir, c/ placa.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

INTERRUPTOR

DESCRIÇÃO: 01 Interruptor simples e 01 tomada 2P+T hexagonal NBR 14136, 10A/220V embutir, c/ placa.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

TOMADA 2P+T

DESCRIÇÃO: Tomada 2P+T embutir hexagonal NBR 14136, 10a/250V, c/ placa.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

TOMADA SIMPLES E DUPLA

DESCRIÇÃO: Tomada de embutir simples e dupla - 20 A.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

INTERRUPTOR

DESCRIÇÃO: 01 Interruptor paralelo e 01 simples e 01 tomada 2P+T hexagonal NBR 14136, 10A/220V embutir, c/ placa.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

DISJUNTOR 40A

DESCRIÇÃO: Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_04/2016.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

DISJUNTOR 10A

DESCRIÇÃO: Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_04/2016.3

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

DISJUNTOR 16A

DESCRIÇÃO: Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_04/2016.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

DISJUNTOR 20A

DESCRIÇÃO: Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. Af_04/2016.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO

DESCRIÇÃO: Dispositivo de proteção contra surto 275V - 80KA.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

INTERRUPTOR DR

DESCRIÇÃO: Interruptor diferencial residual (DR) 30mA tetrapolar 25A - DIN.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ELETRODUTO PVC 25MM

DESCRIÇÃO: Eletroduto PVC flexível corrugado Ø25mm (3/4") anti-chama.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ELETRODUTO PVC 32MM

DESCRIÇÃO: Eletroduto PVC flexível corrugado Ø 32mm (1").

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ELETRODUTO PVC 2"

DESCRIÇÃO: Eletroduto PVC flexível corrugado 2", instalado em laje.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ELETRODUTO PVC 3"

DESCRIÇÃO: Eletroduto PVC flexível corrugado tipo Kanaflex 3", instalação subterrânea.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ABRAÇADEIRA

DESCRIÇÃO: Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 4" e cunha de fixação.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ELETRODUTO RÍGIDO

DESCRIÇÃO: Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 110 mm (4") - Fornecimento e instalação. AF_12/2015.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

ELETRODUTO PVC RÍGIDO

DESCRIÇÃO: Eletroduto PVC rígido roscável 3/4" E 1.1/2".

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

DESCRIÇÃO: Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

LIGAÇÃO DE ENERGIA EM QUADRO EXISTENTE

DESCRIÇÃO: Ligação/manutenção da nova fiação no quadro distribuidor existente, com manutenção do quadro - entrada (revisão/redimensionamento), inclusive possíveis reparos e substituição de materiais, acessórios para boa funcionalidade e demanda da edificação. Incluso furo em alvenaria para passagem da tubulação 4".

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO: Ar condicionado split 18000 e 36000 btus, quente e frio, instalado.

EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de ar condicionado split 18000 e 36000 btus, quente e frio. O ar condicionado só deverá ser instalado após pintura pronta e totalmente seca. A empresa contratada fica responsável pelo fornecimento de um profissional qualificado, juntamente com os devidos materiais para a instalação do mesmo. Fica sobre responsabilidade de o profissional tomar os devidos cuidados para não danificar as paredes. Caso aja danos, será cobrado da empresa.

APLICAÇÃO: Bloco Novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

CLIMATIZAÇÃO

DESCRIÇÃO: Instalação de climatização (7.000BTU's a 36.000 BTU's), incluso kit de materiais, tubos de cobre flexível de 1/4" a 1/2", isolamento térmico, cabo pp com (4x1,5)mm, flanges, porcas; drenos e demais acessórios, exceto aparelhos de ar condicionado e fornecimento. Incluso instalação de disjuntor termomagnético 1P - 25A, 3kA/220V, DIN.

APLICAÇÃO: Por unidade instalada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

LIGAÇÃO DE ENERGIA EM QUADRO EXISTENTE

LIGAÇÃO E MANUTENÇÃO

DESCRIÇÃO: Ligação/manutenção da nova fiação no quadro distribuidor existente, com manutenção do quadro - entrada (revisão/redimensionamento), inclusive possíveis reparos e substituição de materiais, acessórios para boa funcionalidade e demanda da edificação. Incluso furo em alvenaria para passagem da tubulação 4"..

APLICAÇÃO: Bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

9. PINTURA

NBR 11702 – Tintas para edificações não industriais

NBR 15381 - Tintas para construção civil

NBR 15382 - Tintas para construção civil

NBR 12311 – Segurança no trabalho de pintura

NBR 13245 – Execução de Pinturas em trabalhos não industriais

OBSERVAÇÕES GERAIS PARA PINTURA:

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas, se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não possam ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Para evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura adotam-se as seguintes precauções:

- As esquadrias em geral deverão ser protegidas com papel colante antes do início dos serviços de pintura (vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura etc.);
- Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Se as cores não estiverem definidas no projeto, cabe à FISCALIZAÇÃO decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais, fechadas e lacradas de fábrica. O código/nome/marca de cada cor utilizada deverá ser fornecido ao departamento de planejamento da PMG para arquivamento prevendo que seja necessário saber a cor exata no futuro para pintura de manutenção.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base, selador ou fundo próprio em 2 demãos, ou tantas quanto forem necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho. No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

LIMPEZA PARA PINTURA

DESCRIÇÃO: Limpeza de alvenaria com lixamento para recebimento de pintura

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a limpeza com lixamento e eliminação de poeira de todas as paredes que receberão pintura. Usar todos os materiais necessários para a limpeza adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.

APLICAÇÃO: Todas as paredes que receberão pintura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

SELADOR ACRÍLICO

DESCRIÇÃO: Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas.

EXECUÇÃO: O selador acrílico terá de ser aplicado nas paredes externas que receberão pintura. Recomenda-se que se sigam as instruções no galão do selador para sua diluição, e depois de aplicados as duas demãos corretamente esperar de 2 a 4 horas para que se possa aplicar a tinta acrílica. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.

APLICAÇÃO: Todas as áreas que receberão pintura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

TINTA ACRÍLICA TETO

DESCRIÇÃO: Pintura externa com tinta látex acrílica acetinada, 2 demãos.

EXECUÇÃO: O teto receberá a pintura com duas demãos de tinta acrílica acetinada. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira e estarem regulares juntamente com o selador acrílico. A empresa deverá verificar a tonalidade e código da cor, que seguirá a paleta de cores do município, sendo definida pelo fiscal. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.

APLICAÇÃO: Todas as áreas que receberão pintura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

TINTA ACRÍLICA PAREDE INTERNA

DESCRIÇÃO: Pintura externa com tinta látex acrílica acetinada, 2 demãos.

EXECUÇÃO: As paredes internas receberão pintura com duas demãos de tinta acrílica acetinada. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira e estarem regulares juntamente com o selador acrílico. A empresa deverá verificar a tonalidade e código da cor, que seguirá a paleta de cores do município, sendo definida pelo fiscal. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.

APLICAÇÃO: Todas as áreas que receberão pintura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

TINTA ACRÍLICA PAREDE EXTERNA

DESCRIÇÃO: Pintura externa com tinta látex acrílica acetinada, 3 demãos.

EXECUÇÃO: As paredes externas receberão pintura com três demãos de tinta acrílica acetinada. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira e estarem regulares juntamente com o selador acrílico. A empresa deverá verificar a tonalidade e código da cor, que seguirá a paleta de cores do município, sendo definida pelo fiscal. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.

APLICAÇÃO: Todas as áreas que receberão pintura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

PINTURA ESMALTE PARA PORTAS

DESCRIÇÃO: Pintura esmalte acetinado em madeira, 02 demãos para porta e caixarias completa (inclusive fundo de emassamento).

EXECUÇÃO: As portas receberão pintura com duas demãos de tinta esmalte acetinada. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira e estarem regulares juntamente com o selador acrílico. A empresa deverá verificar a tonalidade e código da cor, que seguirá a paleta de cores do município, sendo definida pelo fiscal. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.

APLICAÇÃO: Portas que receberão pintura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

10. PAVIMENTAÇÃO

DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

DESCRIÇÃO: Demolição manual de pavimentação de concreto estrutura com martelo pneumático. Com destinação adequada do entulho.

EXECUÇÃO: Fica sobre responsabilidade da empresa fazer a demolição manual do pavimento em concreto estrutural. A demolição deverá ser feita com martelo pneumático.

APLICAÇÃO: Solário.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

PISO CIMENTADO

DESCRIÇÃO: Piso cimentado traço 1:4 (cimento e areia) com acabamento liso, espessura 3cm, com inclinação de 2% para escoamento de águas pluviais, preparo mecânico da argamassa, inclusive aditivo impermeabilizante. Argamassa para os solários para colocação da grama sintética.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fazer um piso cimentado traço 1:4, cimento e areia. O acabamento deve ser liso com espessura de 3 cm, com inclinação de 2% para escoamento de águas pluviais, preparo mecânico da argamassa. Incluso no valor aditivo impermeabilizante. Argamassa para os solários para colocação da grama sintética.

APLICAÇÃO: Solário novo e solário existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

GRAMA SINTÉTICA

DESCRIÇÃO: Grama sintética de polietileno fibrilada de 20mm, fita plana, instalada com adesivo.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar a grama sintética, com adesivo, com material adequado para aplicação, em piso com nivelamento para escoamento de água, pressionando a grama sobre o adesivo para maior aderência. Caso após a colocação esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

Nota: A grama sintética deverá ser de modelo próprio para uso externo, com proteção de raio ultravioleta, não machuque os usuários do local aplicado e anti-chamas.



APLICAÇÃO: Solário novo e solário existente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

GRELHA CALHA

DESCRIÇÃO: Grelha de ferro fundido l= 20cm para canaleta. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Solário novo e solário existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

TUBULAÇÃO

DESCRIÇÃO: Tubo PVC série r pbv Ø 75mm – pluvial. Fornecimento e instalação.

APLICAÇÃO: Solário novo e solário existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE TERRA

DESCRIÇÃO: Movimentação manual de terra (escavação e reaterro)

APLICAÇÃO: Rede drenagem pluvial solários.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

CAIXA DE AREIA

DESCRIÇÃO: Caixa de areia com tubo de concreto pré moldado e tampa em concreto, Ø 60cm e altura de 100cm.

EXECUÇÃO: A contratada deverá executar a instalação de caixa de areia, próximo ao solário para fazer ligação a rede de tubulação pluvial existente no CDI. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Encontro de rede pluvial.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

CALHA DE CONCRETO

DESCRIÇÃO: Calha em concreto simples, em meia cana, diâmetro 200mm.

APLICAÇÃO: Solários.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

RELOCAÇÃO DE CERCA

DESCRIÇÃO: Relocação de cerca de madeira/metálica.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá remover as cercas metálicas do solário, com cuidado por uma profissional qualificado e com as devidas ferramentas indicadas para esse serviço, pois todo esse material será recolocado. Após a construção do radier e instalação da grama sintética, a cerca deverá ser reinstalada, conforme projeto. Caso esse material venha a ser danificado, fica sobre responsabilidade da empresa contratada o fornecimento de novas peças.



APLICAÇÃO: Solário novo e solário existente.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

INSTALAÇÃO CERCA METÁLICA

DESCRIÇÃO: Instalação de gradil de alumínio anodizado tipo barra chata para varandas, altura 1 metro, igual ou semelhante ao existente.

EXECUÇÃO: A contratada deverá instalar cerca metálica, igual ou semelhante a existente, fixadas no piso, com acessórios adequados. Serviço a ser realizado por profissionais qualificados e utilização de materiais de qualidade.

APLICAÇÃO: Solários
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

REPARO EM PAVER

DESCRIÇÃO: Reparo de pavimentação em paver, considerar na quantitativa área total de pavimentação.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar o reparo da pavimentação em paver, nivelando a por meio de acréscimo de aterramento e colchão de areia. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Pavimentação em paver.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

ESCAVAÇÃO

DESCRIÇÃO: Escavação manual para sapata, com previsão de fôrma.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a escavação para recebimento das formas para bloco. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Corredor para acessibilidade.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

FORMA

DESCRIÇÃO: Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.

APLICAÇÃO: Corredor para acessibilidade.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

CONCRETAGEM

DESCRIÇÃO: Concretagem de sapata, fck 30 mpa, com uso de bomba lançamento, adensamento e acabamento.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a concretagem dos blocos, nivelando todos os blocos, para recebimento de estrutura metálica. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Corredor para acessibilidade.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

PASSEIO EM PAVER

DESCRIÇÃO: Execução de passeio com fornecimento de paver colorido esp.: 6cm, sobre base de brita e lastro de areia, incluso preparação de caixa.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar a pavimentação em paver, nivelando a por meio de acréscimo de aterramento e colchão de areia. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Corredor para acessibilidade.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

PAVER PODOTÁTIL

DESCRIÇÃO: Execução de passeio com fornecimento de paver podotátil colorido esp.: 6cm, sobre base de brita e lastro de areia.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar o paver podotátil, nivelando a por meio de acréscimo de aterramento e colchão de areia. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes..

APLICAÇÃO: Corredor para acessibilidade.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

GUIA

DESCRIÇÃO: Guia em concreto extrusado.

EXECUÇÃO: A contratada deverá instalar a guia em todo perímetro lateral do corredor/passarela de acessibilidade. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Corredor para acessibilidade.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

DEGRAU

DESCRIÇÃO: Degrau de tijolo maciço altura de 15 cm e espessura de 25cm, considerando emboço.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a construção de degraus, conforme projeto, fixando o na estrutura existente. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Pátio externo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

COMPACTAÇÃO DE ATERRO

DESCRIÇÃO: Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar o aterramento e compactação do terreno, nos locais com desnível e irregularidades, deixando a superfície plana ou com inclinação regular. Serviço deverá ser efetuado por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Pavimento em paver, passarela/passeio para acessibilidade e degrau (novo).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

REGULARIZAÇÃO PARA PLANTIO

DESCRIÇÃO: Regularização de superfície com remoção de detritos, regularização do leito, para plantio de grama.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a regularização e limpeza do solo, para plantio de grama. Serviço deverá ser efetuado por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Área acrescentada ao terreno.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

GRAMA ESMERALDA

DESCRIÇÃO: Plantio de grama esmeralda.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá plantar a grama esmeralda, de boa qualidade, com profissional adequado para tal ação.

APLICAÇÃO: Área acrescentada ao terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

11. CERCA

REMOÇÃO DE GRADES

DESCRIÇÃO: Remoção de grades metálicas.

APLICAÇÃO: A contratara deverá executar a remoção das grades metálicas do muro, com destinação adequada do material. Os serviços deverão ser efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Muro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

DEMOLIÇÃO DE MURO

DESCRIÇÃO: Demolição de muro em alvenaria com reaproveitamento da viga baldrame e destinação adequada dos resíduos.

APLICAÇÃO: A contratara deverá demolir o muro, com cuidado, mantendo a viga baldrame intacta para restauração, os entulhos gerados devem ser encaminhados para local adequado. Os serviços devem ser efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Muro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

REPARO DE VIGA BALDRAME

DESCRIÇÃO: Reparo estrutural de viga baldrame, com argamassa polimérica de alto desempenho. Esp.: 2cm.

APLICAÇÃO: A viga baldrame deverá ser restaurada com massa polimérica, tratando todos os locais avariados. Os serviços devem ser efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

APLICAÇÃO: Viga baldrame existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

TRATAMENTO DE VIGA BALDRAME

DESCRIÇÃO: Reparo estrutural de viga baldrame, com argamassa polimérica de alto desempenho. Esp.: 2cm.

APLICAÇÃO: A empresa contratara deverá executar o reparo da viga baldrame em pontos com rachaduras, devolvendo a funcionalidade da mesma. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

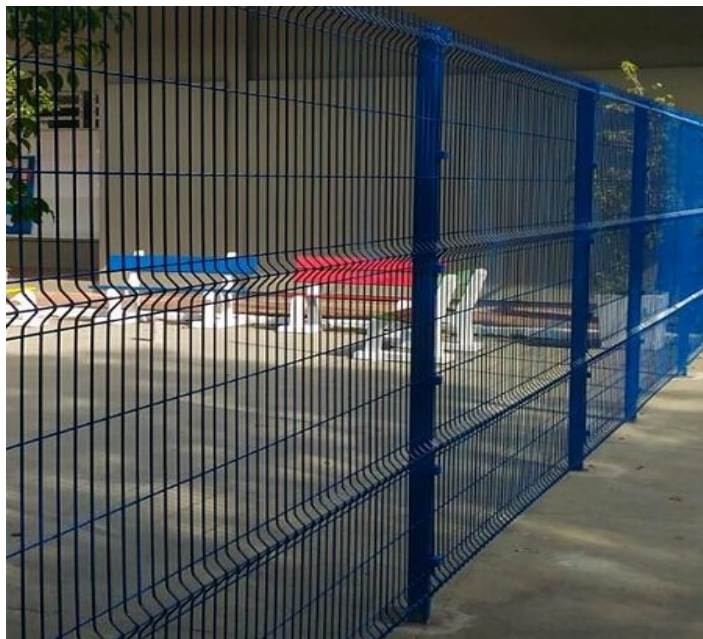
APLICAÇÃO: Viga baldrame existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

GRADIL

DESCRIÇÃO: Gradil, malha de 200x500mm com altura de 2,03m, na cor azul escuro, fixados em postes metálicos de seção quadrada 40x60mm, galvanizados e pintados apo, com montantes a cada 2,50m, fixado em viga baldrame de seção 15x20cm.

EXECUÇÃO: A empresa contratara deverá instalar o gradil fixado em viga baldrame existente. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.



APLICAÇÃO: Substituição de muro, fixado em viga baldrame.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

ESTACAS ESCAVADAS

DESCRIÇÃO: Estacas escavadas a trado mecânico/broca de concreto armado.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fornecer as estacas e fazer a escavação da mesma a trado mecânico/broca de concreto armado, com Ø25cm (equipamento montado em trator, profundidade 8 m, diâmetro mínimo 25cm. Incluso armadura longitudinal 6 barra de aço CA50 de 10mm (3/8") e armadura transversal (estribos) de diâmetro de 5mm a cada 15cm de espaçamento, concreto feito in loco Fck 20 Mpa, no traço 1:2,5:2,5 brita 01. Metros a cada 6 metros (30 estacas).

Obs.: Incluso custo de mobilização de equipamento.

APLICAÇÃO: Cerca (limite do terreno).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

BLOCO DE COROAMENTO

DESCRIÇÃO Blocos de coroamento de concreto armado. Fck 20 Mpa com armadura dn 6,3 mm (horizontal, vertical e diagonal). Ver disposição no bloco existente. Incluso concreto, aço, formas, montagem e desforma. Seção da peça 50x50x40cm. (30 Blocos)

EXECUÇÃO: O Bloco de coroamento deverá ser de concreto armado com Fck de 20 Mpa, armadura de 6,3mm (horizontal, vertical e diagonal). No valor orçado está incluso o concreto, aço, formas, montagem e desforma.

Obs.: Seção da peça 50x50x40 – 30 blocos

APLICAÇÃO: Cerca (limite do terreno).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

PILARES

DESCRIÇÃO: Pilares de concreto armado (curtos/ colarinhos).

EXECUÇÃO: Os pilares de concreto armado (curto/colarinho), serão colocados sobre blocos em concreto armado Fck 20 Mpa, com armadura longitudinal composta por 4 barras de 10mm e transversal de 5 mm a cada 10 cm. Incluso concreto, aço, formas, montagem e desforma. Seção da peça 15x30cm.

Obs.: Altura variável.

APLICAÇÃO: Cerca (limite do terreno).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

ESCAVAÇÃO MANUAL

DESCRIÇÃO: Escavação manual de valas.

EXECUÇÃO: A empresa deve realizar a escavação manual de até 1 metro para os blocos, garantindo nivelamento da superfície escavada seguindo referência de nível para prosseguir com o lastro de concreto magro, para montagem das formas.

APLICAÇÃO: Cerca (limite do terreno).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

RECUPERAÇÃO PORTÃO

DESCRIÇÃO: Recuperação de superfícies metálicas (portões), remoção de tinta e ferrugem por meio de jateamento, substituição de eventuais peças mais danificadas, galvanização e pintura de acabamento eletrostática.).

APLICAÇÃO: Cerca CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

TELA NYLON

DESCRIÇÃO: Tela de nylon, 2mm, fixados entre os montantes e na viga baldrame.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar a tela de nylon no gradil fixado entre montantes e na viga baldrame existente. A tela deverá estar totalmente esticada e cobrindo toda a área entre montantes do gradil, para evitar a entrada de animais peçonhentos na edificação (altura 1,00m). Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes.

APLICAÇÃO: Cerca
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

VIGAS BALDRAMES

ESCAVAÇÃO MANUAL

DESCRIÇÃO: Escavação manual de valas e cava até 1,00m com reaterro.

EXECUÇÃO: A empresa deve realizar a escavação manual de até 1 metro para viga baldrame, garantindo nivelamento da superfície escavada seguindo referência de nível para prosseguir com o lastro de concreto magro, para montagem das formas.

APLICAÇÃO: Viga baldrame – cerca.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

CONCRETO FCK 20 Mpa

DESCRIÇÃO: : Concreto usinado bombeável Fck 20,0MPa - abatimento 8 ± 1 cm - brita 1. Inclusive transporte, lançamento, adensamento e acabamento.

EXECUÇÃO: O concreto deverá ser usinado e ter resistência conforme o especificado no projeto estrutural, e deverá ser impermeável; a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feita se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos.

Em todos os carregamentos deverão ser feitos três corpos-de-prova (período de 03,07 e 21 dias) para cada caminhão, sendo que o ensaio à compressão deve ser feito ou contratado pela construtora.

Obs.: NÃO SERÃO ACEITOS ENSAIOS FEITOS PELA CONCRETEIRA.

Nos primeiros sete dias a partir do lançamento deverá acontecer a cura do concreto, mantendo umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Obrigatório uso do equipamento vibratório durante a concretagem.

A cura do concreto deverá ser rigorosa, iniciando-se logo depois de decorrido o tempo de pega do concreto. Realizar a molha das peças concretadas em dois períodos, durante cerca de no mínimo sete dias.

APLICAÇÃO: Viga baldrame – cerca.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

ARMAÇÃO AÇO CA-50

DESCRIÇÃO: Armação de aço CA-50 dn 12,5mm (armadura longitudinal) 5 barras. Inclusive corte, dobra, montagem e com espaçadores. (2 barras negativas e 3 barras positivas). E Armação de aço CA-50 dn 6,3mm (armadura transversal) espaçamento de 15cm. Inclusive corte, dobra, montagem e com espaçadores. Tamanho do estribo 108cm, obedecendo recobrimento de 3cm de concreto. (1.166 peças).

APLICAÇÃO: Viga baldrame – cerca.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

FORMA EM TABUAS

DESCRIÇÃO: Forma em tabuas de pinus com reaproveitamento 2x. Esp.: 2,5mm. Incluso corte, montagem e desforma - travamento e escoramento.

APLICAÇÃO: Viga baldrame – cerca.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

BRITA 2

DESCRIÇÃO: Lastro de brita 2, camada de 3cm para base de armadura de viga baldrame.
EXECUÇÃO: Executar lastro de brita 02, apiloado manualmente com camada de 03 cm para as viga baldrame.

APLICAÇÃO: Viga baldrame – cerca.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

REBOCO HIDRÓFUGO

DESCRIÇÃO: Reboco hidrófugo com argamassa pré-fabricada de cimento, cal, areia e aditivo colante, aplicado em viga baldrame. esp.:5,0mm

EXECUÇÃO: A empresa deverá rebocar a viga baldrame, utilizando aditivo impermeabilizante. Como também serviços efetuados por profissionais qualificados e a aplicação de materiais de qualidade e resistentes. Caso, após a colocação, esse serviço apresente falhas, a fiscalização tem o poder de solicitar a retificação e/ou a substituição do material.

APLICAÇÃO: Viga baldrame – cerca.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³

12. ANDAIME

ANDAIME

DESCRIÇÃO: Andaime metálico com módulo de 1,50x1,00 m, altura até 8 m, para execução dos trabalhos.

APLICAÇÃO: Na abrangência total da obra que necessite para trabalho em altura.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Locação por mês.

13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

AS BUILT

NBR 14645-1 Elaboração do “como construído” (as built) para edificações - Parte 1

NBR 14645-2 Elaboração do “como construído” (as built) para edificações - Parte 2

NBR 14645-3 Elaboração do “como construído” (as built) para edificações - Parte 3

DESCRIÇÃO: As built - "projeto como acabado" (apresentar projeto arquitetônico, hidrossanitário elétrico e estrutural).

EXECUÇÃO: O AS BUILT (“como construído”) nada mais é do que um projeto representando fielmente aquilo que foi executado, com todas as alterações que se fizeram necessárias durante o decorrer da obra ou serviço, inclusive aquelas relativas à locação. É o Catálogo de projetos elaborado pela executora da obra, durante a construção ou reforma que retrate a forma exata de como foi construído ou reformado o objeto contratado.

O AS BUILT é de fundamental importância para o órgão contratante em razão das necessárias manutenções e alterações futuras, sendo um dos requisitos para emissão do Termo de Recebimento Definitivo além de ser exigido pela lei de licitações para obras de engenharia. Sua elaboração deve estar prevista expressamente no edital de licitação, fazendo parte, inclusive, do orçamento da obra.

Antes da entrega final da obra, a Contratada obrigatoriamente deverá entregar o projeto AS BUILT ou “COMO CONSTRUIDO” ao setor de engenharia da Secretaria de Educação. A empreiteira deverá especificar circunstanciadamente nos projetos, todas as modificações e alterações introduzidas no plano inicial da obra, para o que ser – lhe - á fornecido o projeto básico completo em arquivo digital.

APLICAÇÃO: 100 % da área de intervenção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: o AS BUILT deverá receber a aprovação do engenheiro fiscal da obra que verificará se as alterações apresentadas conferem com as realizadas.

ENSAIO DE RESISTÊNCIA

DESCRIÇÃO: Serviço técnico de "Ensaio de Resistência a Compressão Axial (NBR - 7215)" nas idades 3, 7 e 28 dias c/ apresentação dos referidos relatórios devidamente assinado por responsável técnico do laboratório especializado para esse tipo de teste - Total de corpo deprovas por caminhão

betoneira de 8m³ (3 un/caminhão_carga) = 14 conjuntos de corpo de prova (cada conjunto por caminhão /carga deverá retirar no mínimo 3 corpos de prova/cilindros).

APLICAÇÃO: Na abrangência total da obra que necessite para trabalho em altura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Conjunto.

EXTINTOR

DESCRIÇÃO: Extintor pó químico seco 6kg (PQS) com suporte de instalação.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

BLOCO DE LUZ - EMERGÊNCIA

DESCRIÇÃO: Bloco autônomo de luz de emergência com duas lâmpadas halógenas 55W, bateria 12V 45A.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

PLACA DE SAÍDA LUMINOSA

DESCRIÇÃO: Placa de saída 12/24VCC simples face, sinalização luminosa sem seta.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

PLACA PARA EXINTOR

DESCRIÇÃO: Placa indicativa preventiva de incêndio para extintor (13x20)cm, modelo conforme memorial preventivo fixado com fita dupla-face 3M.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

PLACA "PROIBIDO COLOCAR MATERIAIS"

DESCRIÇÃO: Placa indicativa preventiva para extintor "proibido colocar materiais" (20x20)cm, modelo conforme memorial preventivo fixado com fita dupla-face 3M.

APLICAÇÃO: Bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

LIMPEZA ESGOTO

DESCRIÇÃO: Limpeza do sistema de tratamento de esgoto existente - Fossa Séptica, empresa especializada com apresentação de nota fiscal do serviço realizado. (Localizada na parte frontal do terreno/ Acesso principal).

APLICAÇÃO: Bloco novo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

MANUTENÇÃO HIDROSSANITÁRIA

DESCRIÇÃO: Manutenção global das instalações hidrossanitárias existentes com reparações e se necessário substituição de material. (Tubulações e conexões).

APLICAÇÃO: Rede hidrossanitária existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Unidade.

14. LIMPEZA DA OBRA

LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

DESCRIÇÃO: Limpeza final da obra; deve ser feita de modo que não fique nenhum tipo de entulho ou resíduos provenientes desta obra.

EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá ter a responsabilidade da limpeza geral e final da obra, de modo que fique em condições de imediata utilização pelos funcionários.

APLICAÇÃO: 100 % da área de intervenção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

ORIENTAÇÕES PARA LIMPEZA DA OBRA:

A obra deverá ser mantida limpa e livre de entulhos, devendo ser removidos do local, diariamente, todos os detritos, embalagens e demais elementos não necessários aos serviços.

Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos pisos, vidros, revestimentos, etc., ficando o CONSTRUTOR obrigado a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela PMG. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos.

As pavimentações e revestimentos de pedra serão polidos em definitivo e lustrados. Todas as manchas de salpico e tintas serão cuidadosamente removidas, dando especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás etc.).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela Empreiteira; entretanto, para efeito de orçamento, tal serviço deve considerar-se incluído na taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (B.D.I.).

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos de cerâmica, granito, cimentado, bem como os revestimentos de pastilhas, pedras e ainda, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Durante o desenvolvimento das obras, será obrigatória a proteção dos pisos recém concluídos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem. A proteção mínima consistirá da aplicação de 1 demão de cera incolor.

B. CADERNO DE ENCARGOS

DISPOSIÇÕES GERAIS

A comunicação oficial entre a Contratada e a Prefeitura Municipal de Gaspar é o Diário de Obras que deverá ser preenchido diariamente.

No início dos trabalhos a CONTRATADA deve fazer contato com os fornecedores de todos os materiais especificados, pois não serão aceitos pedidos de substituição de materiais ou de prorrogação de prazos devido à dificuldade de encontrar um produto na praça.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes.

A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Para a execução dos serviços será exigida obediência ao projeto, obtendo ótimo acabamento nos serviços.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência o nome do engenheiro responsável com suas prerrogativas profissionais.

Deverão apresentar com antecedência obrigatoriamente antes do início das obras todas as ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) pertinentes à responsabilidade da Contratada.

A CONTRATANTE fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A CONTRATADA deverá montar um escritório na obra, com dependências para uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito andamento dos serviços de construção.

Manter na obra um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, orçamentos, cronogramas, Alvarás, Certidões, Licenças e ARTs e demais elementos que interessam ao serviço, evitando-se interrupções por embargo.

Fica a cargo do contratado, um bloco diário em 03 (três vias), sendo a 1ª e a 2ª vias destacáveis, ficando a 3ª via no bloco. A primeira via após devidamente anotada e assinada, deverá ser entregue a fiscalização da PMG.

A vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra.

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização será exercida por engenheiro designado pela Prefeitura municipal de Gaspar.

Cabe ao Engenheiro Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o Projeto e suas Especificações Técnicas, devendo consultar a Prefeitura Municipal de Gaspar para qualquer modificação.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

LIMPEZA PERMANENTE

A obra deverá ser mantida limpa, devendo ser removidos do local, diariamente, todos os detritos, embalagens e demais elementos não necessários aos serviços.

Todo o entulho e calça resultantes das obras deverão ser depositados em contêineres ou caçambas metálicas, devidamente de acordo a legislação municipal, e depois de carregado deverá ser transportado para local que atenda às exigências da municipalidade.

QUALIDADE DOS MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. No caso da contratada querer substituir materiais e/ou serviços que constam nestas especificações, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo, orçamento completo, catálogos e receber aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Gaspar.

EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAL, MAQUINARIA E APARELHAMENTO

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra qualificada, necessários ao cumprimento integral da obra, baseando-se nos projetos básicos fornecidos, bem como nos respectivos memoriais descritivos e demais documentos anexos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços da Prefeitura Municipal de Gaspar, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

Competirá à CONTRATADA fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo CONSTRUTOR, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, neste caderno.

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

SEGURANÇA NA OBRA

Com relação à segurança do trabalho, serão obedecidas todas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06.07.78 (Suplemento).

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI e NR-1 - Disposições Gerais.

ENTREGA E RECEBIMENTO DA OBRA

A obra será entregue totalmente acabada, limpa (inclusive equipamentos) e livre de qualquer entulho no terreno, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos, como também a adequada reconstituição da área do canteiro a sua situação original onde for o caso e/ou solicitado pelo engenheiro fiscal da obra.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO:

Na verificação final, serão obedecidas a NBR-5675 e NB-597/77 (Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura).

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídas de perfeito acordo com o contrato, a Contratada deverá encaminhar um ofício à chefia de fiscalização solicitando a entrega da obra. Após a vistoria será lavrado um Termo de Recebimento Provisório.

Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos brinquedos e mobiliário, fazendo-se o teste de uso, verificação da pintura, condições das ferragens, e etc., ficando o CONSTRUTOR obrigado a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela Prefeitura Municipal de Gaspar.

O Empreiteiro deverá ainda fornecer o Termo de Garantia dos principais componentes da construção, das instalações e dos equipamentos, devidamente visados pela fiscalização.

RECEBIMENTO DEFINITIVO:

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 30 (trinta) dias após o Recebimento Provisório, referido no item 1, e se tiverem sido satisfeito a seguinte condição.

Atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em quaisquer elementos das obras e serviços executados.

Este Termo de Recebimento Definitivo conterá formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil', será contado, em qualquer hipótese, a partir da data desse mesmo termo.

GASPAR, JANEIRO DE 2019

Edmundo de J. Araújo Jr.
Engenheiro Civil – CREA/SC053875-8