



@maloca.arq
arq.maloca@gmail.com
www.malocaarquitectura.com.br
(31) 99645-8888 | Ana Luíza Pinho
(31) 99993-9272 | Daniel Menezes
(31) 99373-6855 | Nathália Azevedo

MEMORIAL DESCRITIVO

DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO: Reforma e requalificação urbana da praça localizada entre as ruas Clarindo Cândido e Levindo A. Berto - Euxenita, Sabinópolis - MG, 39750-000.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados para a reforma e requalificação urbana da praça, que possui 293,60m² (duzentos e noventa e três metros quadrados e sessenta decímetros quadrados). O processo de requalificação da praça contempla substituição do piso, do guarda-corpo, construção de um gazebo em estrutura de madeira, construção de jardins e acréscimo de mobiliário urbano, tais como bancos, postes de iluminação e fonte de água. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

A CONTRATADA ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que na dúvida as especificações e normas prevalecem sobre os desenhos e devem ser dirimidas com o setor de engenharia e fiscalização do município. A obra deverá ser executada de forma a atender perfeitamente todas as normas e legislações federais, estaduais e municipais de segurança, higiene, e medicina no trabalho, de acordo com a NR 18 e NR 9 do Ministério do Trabalho.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às normas técnicas da ABNT, as instruções dos fabricantes e demais normas pertinentes, além de normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Compete à CONTRATADA fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinário e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados. A obra deverá ser suprida de

todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas legais, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial. 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 o profissional responsável pela fiscalização desta Prefeitura, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes. O contratado deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra ou serviço, para representá-lo na execução do contrato. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Caberá a prefeitura a demolição de toda edificação existente no local e remoção de todo escombro gerado.

Todas as demolições (previstas ou julgadas no decorrer da obra) serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados para serem evitados danos a terceiros e com todas as garantias de preservação do imóvel.

Os materiais reaproveitáveis (portas, janelas, material elétrico e hidráulico, etc.) remanescentes das demolições e que, a critério da FISCALIZAÇÃO deverão ser transportados para local apropriado designado pela PMS.

Sempre que a retirada de tubulação ou rede de infra-estrutura implicar na suspensão do funcionamento do entorno, tal fato deverá ser comunicado à Fiscalização para que, previamente à suspensão aludida, seja providenciada a ciência aos atingidos.

1.PRAÇA DE EUXENITA

1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.1.1.0.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00

DESCRIÇÃO: A mobilização e desmobilização compreenderá o transporte o local das obras.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é a porcentagem em relação ao valor da obra.

1.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

1.2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:

1.2.1.0.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO: Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil de obras Junior. Este item previsto com todos os encargos complementares. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A medição será por horas trabalhadas.

1.2.1.0.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO: O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização. A obra não poderá ser executada se tal profissional não estiver presente no canteiro. Item previsto com todos os encargos complementares. O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização da CONTRATANTE e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A medição será horas trabalhadas.

1.2.2 ART DA OBRA

1.2.2.0.1 ART OBRA PARA CONTRATOS

DESCRIÇÃO: A ART é o documento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pelo desenvolvimento de atividade técnica no âmbito das profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea. A Lei nº 6.496/77 estabeleceu sua obrigatoriedade em todo contrato para execução de obra ou prestação de serviço de Engenharia.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A ART deve ser registrada pelo profissional antes do início da atividade técnica (conforme os dados do contrato escrito ou verbal), no Crea em cuja região será realizada a atividade.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é UNIDADE.

1.2.3 ART DE ENTREGA DE OBRA

1.2.3.0.1 ART OBRA PARA AS BUILT

DESCRIÇÃO: A ART é o documento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pelo desenvolvimento de atividade técnica no âmbito das profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea. A Lei nº 6.496/77 estabeleceu sua obrigatoriedade em todo contrato para execução de obra ou prestação de serviço de Engenharia.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A ART deve ser registrada pelo profissional antes do início da atividade técnica (conforme os dados do contrato escrito ou verbal), no Crea em cuja região será realizada a atividade.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é UNIDADE.

1.3 SERVIÇOS INICIAIS

1.3.1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.3.1.0.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

DESCRIÇÃO: Executar a placa de obra, nas dimensões mínimas de 300x150cm. Conforme modelo fornecido pela Contratante. As placas deverão estar instaladas, no máximo, 5 (cinco) dias após o início das obras. A placa será em chapa galvanizada nº 24, estruturadas em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético, de base alquídica ou aplicação de Vinil em Recorte Eletrônico. A placa será estruturada em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é metro quadrado.

1.3.2 CANTEIRO DE OBRAS

1.3.2.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

1.3.2.1.0.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER

DESCRIÇÃO: A mobilização e desmobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos para a perfeita execução das obras, container.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

1.3.2.2.1 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTÓRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)

DESCRIÇÃO: Para a instalação do canteiro de obra deverá ser alugado container sanitário, de 2,30m x 4,3 m e 2,50m de altura, incluindo porta, balança, 2 pontos luz, 1 ponto aterramento, 3 bacias sanitárias, 3 lavatórios, 01 mictório, 04 chuveiros, com o objetivo de servir de apoio aos operários da obra.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverá ser instalado sobre base limpa, regularizada e compactada. Deverá ser planejado o local de instalação do container para que não atrapalhe na execução dos serviços da obra e seja necessária a desmobilização do mesmo para outro local do canteiro. Fica sob responsabilidade da contratada a ligação provisória de água e elétrica, que deverá atender as normas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é a unidade.

1.3.2.2.2. EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS
DESCRIÇÃO: Deverão ser atendidos ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, que trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, no que diz respeito ao dimensionamento e disposição das áreas que compõem o canteiro de obras, devendo ser elaborado e cumprido o disposto no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), se aplicável. É responsabilidade da empresa, manter o canteiro de obras também de acordo com as determinações da NR-18, em especial com previsão de depósitos de materiais, equipamentos de proteção

individual e coletiva para os seus funcionários (EPI's), mantendo o canteiro de serviços sempre limpo e organizado.

RECOMENDAÇÕES: A Empresa disponibilizará no canteiro de obras todos os equipamentos necessários e tecnicamente adequados para a perfeita execução dos serviços. As áreas/locais destinados ao depósito de ferramentas e matérias serão providas e adequadas pela Empresa Contratada. Poderá a administração da escola notificar a ocorrência de situações incômodas ou que incidam sobre o ambiente escolar. É de responsabilidade da Empresa, advertir seus funcionários e colaboradores de que não poderão fumar, fazer uso de bebidas alcoólicas ou consumir substâncias consideradas ilícitas, dentro dos limites e/ou nas proximidades da canteiro de obras.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é metro quadrado.

1.3.2.2.2 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

DESCRIÇÃO: Construção provisória destinada a funcionar como escritório, alojamento e almoxarifado da obra.

RECOMENDAÇÕES: O abrigo provisório deverá ser dimensionado considerando-se o número provável de operários residentes na obra, atendendo à fiscalização e os materiais perecíveis como cimento, cal e gesso, que poderão, eventualmente, ficar armazenados. Deverão ser previstas, também, instalações sanitárias, elétricas e de telefonia. Os alojamentos deverão ter paredes de madeira, piso cimentado e cobertura. Deverão ser obedecidas as recomendações da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (Mtb).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O solo será nivelado e receberá uma camada de concreto desempenado. As paredes serão construídas em chapas compensadas, fixadas nas peças madeira, cravadas 60 cm no solo a cada 1,80 m. A cobertura deverá ser feita com peças de madeira e telhas de fibrocimento.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.2.2.3 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

DESCRIÇÃO: Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas. A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento). Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc); Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha; Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos

chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento. Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é metro quadrado.

1.3.2.2.4 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO
DESCRIÇÃO: Para sua execução dos serão utilizados peças de madeira roliça de eucalipto tratado, nos tamanhos de 12 a 15cm de diâmetro para as partes estruturais e H=3,00m.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é metro linear.

1.3.2.3 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS GERAIS PARA CANTEIRO DE OBRAS

1.3.2.3.1 LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA

DESCRIÇÃO: Instalações provisória de abastecimento de água, a fim de atender às necessidades de um canteiro de obra.

RECOMENDAÇÕES: Deverá ser solicitado à concessionária local a ligação provisória de água, obedecendo às normas fixadas pela mesma. Este serviço deve atender as necessidades de toda a instalação do canteiro, até a conclusão da obra. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A rede interna do canteiro deve ser ligada à rede pública, colocando-se medidor; Toda canalização deve ser feita de PVC e enterrada, no mínimo 40 cm. A construção do abrigo do cavalete deverá ser afastada da entrada do lote no máximo 1,50 m, permanecendo acessível para inspeções e medições, de preferência no local projeto para o abrigo definitivo. Caso não haja água na rua deve-se providenciar um poço provisório, ou um poço artesiano definitivo, antes do início da obra. A água deve ser armazenada em caixas d'água. Antes do recobrimento dos tubos fazer teste de estanqueidade

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

1.3.2.3.2 LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS

DESCRIÇÃO: Ligação de luz e força para funcionamento do canteiro de obras.

RECOMENDAÇÕES: Deverá ser solicitado à concessionária local estudo e orçamento. Este pedido deverá ser acompanhado das plantas da edificação a ser construída, endereço da obra, potência instalada no canteiro. Nos locais onde não se disponha desse serviço, deverá a contratada providenciar a instalação de um grupo de geradores com capacidade compatível com a necessidade de carga para operação dos equipamentos, durante a execução da obra, e iluminação. Para a segurança dos trabalhadores, devem ser observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR-18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). As instalações provisórias devem ter: - chave geral tipo blindada localizada no quadro principal de distribuição; - chave individual para cada circuito de derivação; - chave blindada em quadros de tomadas; - chaves magnéticas e disjuntores, para equipamentos; - os fusíveis das chaves blindadas não podem ser substituídos por dispositivos improvisados; - as estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser aterrados; - os quadros gerais de

distribuição devem ser mantidos fechados; - máquinas e equipamentos elétricos móveis só podem ser ligados, por meio de plug e tomada. Este serviço deve atender as necessidades de toda a instalação do

canteiro, até a conclusão da obra. A rede deve ser de baixa tensão e, se possível, trifásica. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Iniciar a ligação com a colocação do poste em local apropriado no canteiro, com medidor, disjuntor geral e disjuntores para os diversos ramais, que Página 19 de 136 permitirá o corte de luz de uma zona sem prejudicar as demais. A distribuição da energia no canteiro far-se-á por meio de linhas aéreas fixadas em postes de madeira a cada 15 ou 20 m, firmemente colocados no terreno, alimentando todos os postos de trabalho, barracões e escritórios, além da construção propriamente dita.

UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

1.3.3 EQUIPAMENTOS E LOCAÇÃO DE ANDAIMES

1.3.3.0.1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PEÇAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS À MONTAGEM (NÃO INCLUI INSTALAÇÃO)

DESCRIÇÃO: Instalação de andaimes em tubos aço carbono de 1ª. qualidade, diâmetro de 48 mm com parede de 3 mm de espessura com costura, no padrão Dimm 2440, composto de painéis com 1,50m de base e de altura, ligados através um travamento em X e também por um travamento interno diagonal, que garantam estabilidade; deverá ter escada fazendo parte do painel. A plataforma de trabalho deverá ser acompanhada de guarda-corpo e rodapé garantindo uma maior segurança. Locação mensal.

RECOMENDAÇÕES: As peças e montagem dos andaimes deverão estar em conformidade com padrão NR18 do código da construção civil, devendo ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos deverão ser utilizados braçadeiras que resistam a no mínimo 700 Kg de escorregamento. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Página 21 de 136 Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Com dois painéis e uma diagonal, inicia-se a montagem. Efetuada a primeira montagem, são colocados o terceiro e quarto painéis. Nesta ordem continua-se a montagem, até a altura desejada. Montar uma diagonal a cada 3m. Inverter sua posição, montando em X, para travar o sistema. Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. A estrutura dos andaimes deve ser fixada à construção por meio de amarração e entroncamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeita. Devem ser tomadas precauções especiais, quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é a locação mensal por metro quadrado x mês.

1.3.3.0.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MULTIDIRECIONAL (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).

DESCRIÇÃO: Montagem e desmontagem de andime.

RECOMENDAÇÕES: As peças e montagem dos andaimes deverão estar em conformidade com padrão NR18 do código da construção civil, devendo ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos deverão ser utilizados braçadeiras que resistam a no mínimo 700 Kg de escorregamento. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). **PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Página 12 de 93 Com dois painéis e uma diagonal, inicia-se a montagem. Efetuada a primeira montagem, são colocados o terceiro e quarto painéis. Nesta ordem continua-se a montagem, até a altura desejada. Montar uma diagonal a cada 3m. Inverter sua posição, montando em X, para travar o sistema. Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. A estrutura dos andaimes deve ser fixada à construção por meio de amarração e entroncamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeita. Devem ser tomadas precauções especiais, quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas. Os serviços de desmontagens devem seguir critérios semelhantes.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A unidade de medição é a locação mensal por metro cúbico.

1.3.4 TAPUME DA OBRA

1.3.4. 0.1 TAPUME DE TELHA METÁLICA:

DESCRIÇÃO: Compreende nos materiais e serviços necessários para implementar a segurança dos trabalhadores e transeuntes no entorno do canteiro de obras. A obra deverá ser devidamente isolada e sinalizada com cerquite, composto de tela plástica laranja, tipo tapume, em todo seu entorno, devendo estar devidamente tensionada em todas as laterais. Sua altura mínima deverá ser 2,20m e sua implantação será nos locais definidos em projeto. O tapume, deverá ser obrigatoriamente de telha metálica, ou material similar desde que atenda os quesitos de vedação, deverá ser mantido durante toda a execução da obra, sendo que, caso avaliado necessário pela FISCALIZAÇÃO, poderá ser solicitada o reparo ou substituição dos componentes danificados ou inadequados. O deslocamento, quando necessário, bem como sua recolocação, é de responsabilidade da Empresa.

RECOMENDAÇÕES: Os tapumes deverão ser construídos atendendo as exigências da prefeitura, da norma regulamentadora NR 18 e o tempo de duração da obra. Os tapumes deverão ser construídos de forma a resistirem a impactos de no mínimo 60 kgf/m² e ter altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno. Deverá ser prevista abertura e colocação de portão para acesso de pessoas e entrada de material. O tapume deverá estar no prumo, sem abertura ou irregularidades e apresentar altura uniforme.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O tapume será constituído de telhas metálicas, colocadas na posição horizontal, justapostas, até a altura de 2,20 m, pregadas em estacas de madeira, afastadas de 2,00 m e cravadas no solo. Executar a construção do (s) portão (s), dimensionado (s) para entrada de pessoas e/ou veículos pesados, como caminhões.

Itens de controle: locação, altura, prumo e rigidez.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.5 LOCAÇÃO DA OBRA

1.3.5. 0.1 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO: Os serviços de locação das obras devem ser acompanhados por um topógrafo com demarcação através de piquetes de toda obra.

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção. Para a locação do terreno e do imóvel é necessário o serviço de topógrafo agrimensor. A locação de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m deverá ser medida em metros (m).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A medição será por horas trabalhadas

1.3.5.0.2 AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO: Os serviços de locação das obras devem ser acompanhados por um topógrafo e seu auxiliar para demarcação através de piquetes de toda obra. Este item previsto com todos os encargos complementares.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: A medição será por horas trabalhadas.

1.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

1.4.1 LIMPEZA INICIAL

1.4.1.1 LIMPEZA INICIAL DE TERRENO

1.4.1.1.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

DESCRIÇÃO: Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

RECOMENDAÇÕES: Os equipamentos para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreende as seguintes unidades: a) Serras mecânicas portáteis; b) Tratores de esteira com lâmina frontal; c) Tratores de pneus com lâmina frontal; d) Guinchos; e) Escarificadores; f) Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.; g) Caminhões basculantes; h) Pá carregadeira. Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados. A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte

de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.1.2 BOTA FORA

1.4.1.2.1 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE

DESCRIÇÃO: Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo (m³). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.1.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

DESCRIÇÃO: Transporte de material de qualquer categoria, em caminhão basculante.

RECOMENDAÇÕES: Não exceder a carga máxima do caminhão. O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade concernente ao tráfego. A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeira nos logradouros. Uso de mão-de-obra habilitada.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Executar o transporte do material até a obra ou para o bota-fora.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico x km

1.4.1.2.3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

DESCRIÇÃO: Este item compreende espalhamento de material com trator de esteiras.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.5 INFRAESTRUTURA

1.5.1 BASE PARA ASSENTAÇÃO DE POSTE

1.5.1.0.1) ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

DESCRIÇÃO: Escavação com ferramenta manual de valas, em solo argiloso com pedras soltas tamanho médio, conforme projeto executivo.

RECOMENDAÇÕES: As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas. As escavações não devem

prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Demarcar a vala conforme projeto. A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. As distâncias livres entre tábuas dependerão da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação. Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos. Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

1.5.1.0.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA

DESCRIÇÃO: A regularização e a compactação geralmente são necessárias, quando da ocasião da execução de fundações, vigas baldrame, tubulações em geral. **RECOMENDAÇÕES:** A regularização e/ ou compactação de terreno deverá ser realizada com a utilização de equipamentos manuais ou mecânicos, escolhidos em função da área e do tipo de solo a ser trabalhado. Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o adensamento pela pressão estática e pelo amassamento. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado definido pela geometria da vala.

1.5.1.0.3 -ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

DESCRIÇÃO: Confeção das armadura e montagem nas formas.

RECOMENDAÇÕES: O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas. A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores. A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural. A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada a armação sobre o pilar pré-moldado. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.5.0.1.0.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

DESCRIÇÃO: Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização cinco vezes.

RECOMENDAÇÕES: As formas devem ser resistentes às cargas. Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaletes cravados no solo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.1.0.5 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.

DESCRIÇÃO: Preparo de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água.

RECOMENDAÇÕES: Os materiais componentes dos concretos deverão atender às recomendações referentes aos insumos: cimento, areia, brita, água e aditivo. O estabelecimento do traço terá como base a finalidade a que se propõe o concreto, as condições ambientais e de manipulação quando no estado fresco. Não será permitido misturar de uma só vez uma quantidade de material superior a estabelecida, tomando como base um saco de cimento. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Preparar o concreto, manualmente, misturando-se primeiramente, a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se uma coloração uniforme. Em seguida, adicionar aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir massa de aspecto uniforme. Não será permitido misturar de uma só vez uma quantidade de material superior a estabelecida tomando como base um saco de cimento.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Página 30 de 136 Para fins de preparo, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.5.0.1.0.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

RECOMENDAÇÕES: As Alvenarias sobre baldrames só poderão ser executadas 24 horas após a impermeabilização da viga baldrame. Deverão ser tomados todos os cuidados com tal impermeabilização de forma a evitar o surgimento de umidade ascendente. Será aplicada camada de impermeabilização de até 50cm de altura na alvenaria, parte interna e parte externa. Deverão ser tomados os mesmos cuidados a fim de evitar surgimentos de umidade na parede.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m2).

1.5.1.0.7 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017

DESCRIÇÃO: Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

RECOMENDAÇÕES: Conforme a NBR 6118, sub item 12.3, só poderá ser empregado a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo. 20 para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações: - resistência característica à compressão que se pretende atender; - tipo, classe e marca do cimento; - condição de controle; - características físicas dos agregados; - forma de medição dos materiais; - idade de desforma; - consumo de cimento por m³; - consistência medida através do "slump"; - quantidades de cada material que será medida de cada vez; - tempo de início de pega. Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que: - iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada); - reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas; - houver troca de operadores; - forem moldados corpos de prova; A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, 21 desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:

Preparar o concreto, manualmente, misturando-se primeiramente, a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se uma coloração uniforme. Em seguida, adicionar aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir massa de aspecto uniforme. Não será permitido misturar de uma só vez uma quantidade de material superior a estabelecida tomando como base um saco de cimento.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico

1.5.1.0.8 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

DESCRIÇÃO: Execução de reaterro manual de valas com compactação mecanizada, trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: O reaterro deverá ser executado preferencialmente com o mesmo material escavado, quando seja de boa qualidade.

O reaterro de valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma destinada pelos projetos e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas e as tubulações e bom acabamento da superfície. A operação de reposição de terra nas valas só poderá ser iniciada após o levantamento cadastral. Somente poderá iniciar o aterro, junto as estruturas, após decorrer o prazo necessário ao desenvolvimento da resistência do concreto estrutural, ou após a aprovação de teste de estanqueidade das tubulações, obedecido ao prazo necessário à secagem de revestimento das juntas dos tubos de aço quando utilizado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de sapos mecânicos, placas vibratórias, equipamentos de menor porte para a compactação das camadas, executando-se as passadas suficientes à compacidade exigida em projeto e orientada pela FISCALIZAÇÃO.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.5.1.0.9 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 30,00 KM **DESCRIÇÃO:** Executar transporte em caminhão basculante, transporte e descarga em via urbana pavimentada.

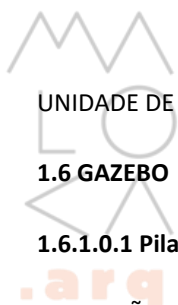
RECOMENDAÇÕES: Não exceder a carga máxima do caminhão. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Empregar a carga manual para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidados para evitar o deslizamento e/ou queda do material. Transporte da carga em velocidade e horário adequados e descarga em aterro legalizado e licenciado de acordo com as normas ambientais vigentes.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico/Km.

1.5.1.0.10 ESPALHAMENTO DE MATERIA COM TRATOR DE ESTEIRA **DESCRIÇÃO:** Execução de espalhamento de material com trator de esteira

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: O espalhamento do material deverá ser feito por trator de esteira, obedecendo ao "grade" e às seções transversais de projeto para este serviço. O espalhamento do material nas áreas de aterro será feito em camada máxima de 20 cm de espessura (material não compactado). Quando eventualmente utilizada uma espessura de base superior a 25 cm (após compactação). O espalhamento deverá ser feito em duas camadas, de iguais espessuras. Após o espalhamento deverá o solo sofrer irrigação uniforme por meio carro tanque, de modo que sua umidade se situe nas proximidades da umidade ótima, determinada no ensaio do Proctor Intermediário em seguida será compactado até ser atingido o grau de compactação correspondente a 100% do Proctor Intermediários, com tolerância para resultados individuais entre 95% a 100%.



UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6 GAZEBO

1.6.1.0.1 Pilar de sustentação.

DESCRIÇÃO: Pilar de madeira quadrado não aparelhada 15x15 cm em angelim ou equivalente da região tratada com pintura imunizante, distanciados a cada 1.658 m (entre eixos), cada pilar terá comprimento 3,0m, ver projeto de execução com a altura dos pilares.

RECOMENDAÇÕES: Os pilares deverão estar apurados e alinhados de acordo com o traçado do projeto e devem apresentar dureza e densidade boa. Devem ser de madeira nobre do tipo angelim, maçaranduba ou similar por apresentarem características densas e alta resistência ao ataque de fungos e insetos por terem mecanismo de defesa que inibe o ataque desses organismos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

1.6.2 FECHAMENTO SUPERIOR DE MADEIRA

1.6.2.0.1 PRANCHÃO NÃO APARELHADO *8X30* CM DE MASSARANDUBA, ANGELIN OU EQUIVALENTE NA REGIÃO

DESCRIÇÃO: Fechamento superior em pranchão de madeira não aparelhado *8x30*cm, pintado nas faces interna e externa, fixados conforme projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES: O fechamento superior do gazebo em de madeira será de massaranduba, angelin ou outra madeira equivalente com anuência do setor de Fiscalização, largura entre 8x e 30 cm, com espessura de 2,5 cm, tipo macho e fêmea. A umidade da madeira deverá estar entre 12 e 15 %. Deverá ser observada rigorosamente a geometria indicada no projeto arquitetônico e deverão ser perfeitamente alinhadas quanto ao prumo e instalação seguindo rigorosamente as medidas, sendo estas de primeira qualidade, seca, isenta de carunchos, brocas, nós ou outras imperfeições que comprometem sua resistência e durabilidade, sem quaisquer espaçamentos entre elas. A fixação dos pranchões se dará através de barrotes com dimensões de 5x6 cm, de madeira de cerne, com anuência do setor de engenharia, numa distância de 45 cm, entre eixos, pregados entre a estrutura dos pilares de madeira. Esta superfície de barrote deverá estar perfeitamente nivelada para receber madeira de fechamento.

A fixação será com prego e fixado de tal maneira que não apareça os pregos após lixar a madeira. As emendas serão sobre o barrote de madeira.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

1.6.3 FECHAMENTO INFERIOR DE MADEIRA

1.6.3.0.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

DESCRIÇÃO: O fechamento inferior de madeira será uma espécie de guarda corpo (é o elemento destinado ao fechamento de regiões onde existe possibilidade de queda ou, simplesmente, delimitação de áreas específicas) executada em madeira de lei, com altura de 70 cm, o qual receberá pintura interna e externamente, conforme modelo apresentado no projeto arquitetônico.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: A contratada executará a estrutura que será em madeira de lei de boa qualidade, maçaranduba, ou similar, com baixo grau de umidade, bom aspecto, (sem brocas, forros, garruchas, trincas, fendas ou outras imperfeições) serrada em perfeito alinhamento e esquadro nas seguintes dimensões: Peças – Terças – (8x15) cm; Caibros – (4x6) cm; Ripas – (1,5 x5) cm.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

1.6.4 COBERTURA

1.6.4.1. ESTRUTURA DE COBERTURA

DESCRIÇÃO: Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 02 águas para telha cerâmica capa e canal.

RECOMENDAÇÕES: A contratada executará a estrutura que será em madeira de lei de boa qualidade, maçaranduba, ou similar, com baixo grau de umidade, bom aspecto, (sem brocas, forros, garruchas, trincas, fendas ou outras imperfeições) serrada em perfeito alinhamento e esquadro nas seguintes dimensões: Peças – Terças – (8x15) cm • Caibros – (4x6) cm • Ripas – (1,5 x5)cm

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: A estrutura deverá obedecer a NBR – 7190 – projetos de estruturas de madeira e a NBR 6123/88 - forças devidas à ação do vento em edificações, e garantir que o telhado fique bem esquadrejado, com planicidade perfeita nas suas águas, e inclinações e dimensões de acordo com as indicadas no projeto arquitetônico. A estrutura de madeira deverá resistir, sem deformação, ao peso próprio somado ao peso das telhas de cobertura e ainda ao peso do forro contraventado a ela.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.4.2 TELHAMENTO

1.6.4.2.1 Cobertura com telha cerâmica capa-canal

DESCRIÇÃO: Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas.

RECOMENDAÇÕES: A contratada executará a cobertura. As Telhas serão cerâmicas Coloniais, de 1ª categoria bem cozidas, leves, sonoras, bem desempenadas, com trava, nas peças de capa e canal, permitindo perfeita superposição e encaixe, na cor Clara. Deverão ser assentadas rigorosamente alinhadas de acordo com a técnica construtiva conforme as especificações do fabricante e norma NBR – 15310- Componentes cerâmicos – Telhas – terminologia, Requisitos e métodos de ensaio.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.4.2.2 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

DESCRIÇÃO: Peça mais alta da cobertura ou a aresta horizontal do ângulo diedro saliente formado por duas águas de direções opostas.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Toda a madeira a ser utilizada na execução de qualquer peça componente de estrutura de telhado, deverá ser de primeira qualidade, seca (grau de umidade não superior a 15%) e absolutamente isenta de nós, brocas, rachaduras, grandes empenamentos, sinais de deterioração e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto.

As terças e cumeeiras só poderão ser emendadas nos seus respectivos pontos de apoio, sobre as pernas ou sobre o pendural das tesouras, e todos esses locais deverão ser dotados de um chapuz com formato e dimensões adequadas, solidamente fixado com pregos e adesivos à base de PVA.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

1.6.4.2.3- EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA)

DESCRIÇÃO: O emboçamento de telhado, também conhecido em nossa região com embocamento ou emboque de telhado, é uma etapa muito importante na execução de uma obra, pois além de melhorar o acabamento, é este trabalho que vai evitar infiltrações e vazamentos no imóvel. O emboque, na prática consiste em travar as telhas com uma massa específica, evitando que elas se movam por ação de animais ou do tempo. Além disso, garante acabamento estético de qualidade para sua obra com a instalação de peito de pombo e outras ponteiros de acabamento, por exemplo: PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: A argamassa a ser empregada no emboçamento das telhas de cerâmica e das peças complementares (cumeeira, espigão, arremates e eventualmente rincão) precisa ter boa capacidade de retenção de água, ser impermeável, não ser muito rígida, ser insolúvel em água e apresentar boa aderência ao material cerâmico. Não poderão ser empregadas argamassas de cimento e areia, isto é, argamassa extremamente rígidas, sem cal.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

1.6.5 ACABAMENTO

1.6.5.1.1 CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO

DESCRIÇÃO: Execução de contrapiso, com argamassa de cimento e areia, espessura de 3 cm, destinado principalmente a pisos térreos.

RECOMENDAÇÕES: O tempo de cura da argamassa para pavimentos superiores deve ser de 14 dias e para pavimentos térreos 21 dias. O piso em contato com o solo deverá ser impermeabilizado conforme normas da ABNT. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Com a superfície limpa e seca, colocar as mestras, verificando os níveis da laje ou base. Aplicar a camada de contrapiso, empregando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 3 cm. Após a aplicação da argamassa, sarrafear e desempenar a superfície, utilizando desempenadeira de aço ou alisando com colher de pedreiro, devendo ser devidamente regularizado,

nivelamento e com caimentos necessários. Poderá ser polvilhado cimento ($0,5 \text{ kg/m}^2$), antes de desempenar a superfície 41. Após o lixamento e limpeza do contrapiso, aplicar a pasta regularizadora com uma desempenadeira de aço lisa, em duas demãos até formar uma camada nunca superior a 3 mm de espessura. Deverão ser previstas juntas perimetrais de pelo menos 2 cm.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.5.1.2 PISO EM CIMENTO QUEIMADO

DESCRIÇÃO: piso do gazebo será em cimento queimado com adição de corante.

RECOMENDAÇÕES: Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. O afastamento máximo entre juntas paralelas será de 1,20 m. A disposição das juntas obedecerá ao desenho simples devendo ser evitados cruzamentos em ângulos e juntas alternadas.

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Colocar as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. A argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, é lançada sobre a base ou lastro, distribuído sobre a superfície, regularizado e nivelado com auxílio de régua metálica.

Após a camada de concreto ser trabalhada, faz-se a aspersão manual do pigmento endurecedor, de maneira a cobrir uniformemente toda a superfície. O processo de pigmentação do piso cimento queimado com corantes à base de óxido de ferro pode ser feito de duas formas, dependendo do resultado pretendido. A primeira é acrescentar o pigmento quando do preparo da argamassa, na porcentagem de 2% a 6% sobre a massa de cimento.

Já a outra possibilidade consiste em salpicar o pigmento sobre a argamassa antes de executar o processo de queima. Neste último caso, o efeito obtido será o de um piso manchado, com ar voltado um pouco mais para o visual rústico.

A cor a ser utilizada deve estar de acordo com projeto arquitetônico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.5.2 PINTURA

1.6.5.2.1 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA

DESCRIÇÃO: Pintura imunizante incolor em duas demãos para prevenção ao ataque de cupins

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: A madeira deve ser lixada levemente no sentido dos veios. Em seguida, executar limpeza deixando a superfície completamente limpa, seca e isenta de pó ou de mofo. Qualquer tratamento prévio que ocasionalmente tenha sido feito na madeira, tais como óleos, silicone, tinta ou qualquer outro produto, deve ser removido para deixá-la totalmente limpa e porosa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

1.6.5.2.2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, DUAS DEMÃOS

DESCRIÇÃO: Execução de serviços de pintura em paredes, com esmalte sintético, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme e colorido.

RECOMENDAÇÕES: A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto. Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.7 –PAVIMENTAÇÃO

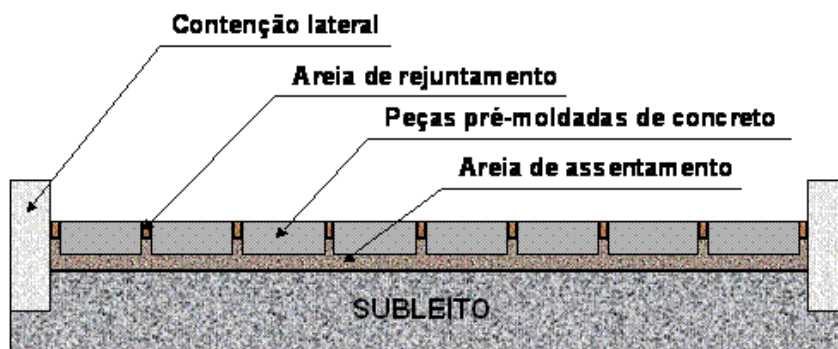
1.7.1.0.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM.

DESCRIÇÃO Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados do formato retangular, com relação comprimento/largura igual a dois, que se arranjam entre si em todos os lados e podem ser assentadas em fileiras, em espinha de peixe ou o desenho aprovado pelo corpo técnico da Prefeitura. **RECOMENDAÇÕES:** Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras NBR-9780 e NBR-9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Pequenas variações de coloração nas peças em virtude do processo de fabricação e da variação das matérias-primas são admitidas. O padrão de cor dos lotes deve ser acordado previamente entre o fornecedor e o cliente.



PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O terreno deverá ser nivelado e apiloado, com compactador tipo “sapo”, removendo tocos e raízes; Os blocos de concreto serão assentados sobre uma camada de areia média, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme 4,0 a 5,0cm em toda a área; O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo; As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas; Após o assentamento, proceder a compactação inicial com vibro compactador de placa, pelo menos 2 vezes e em direções opostas, com sobreposição de percursos . O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidos pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.



UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

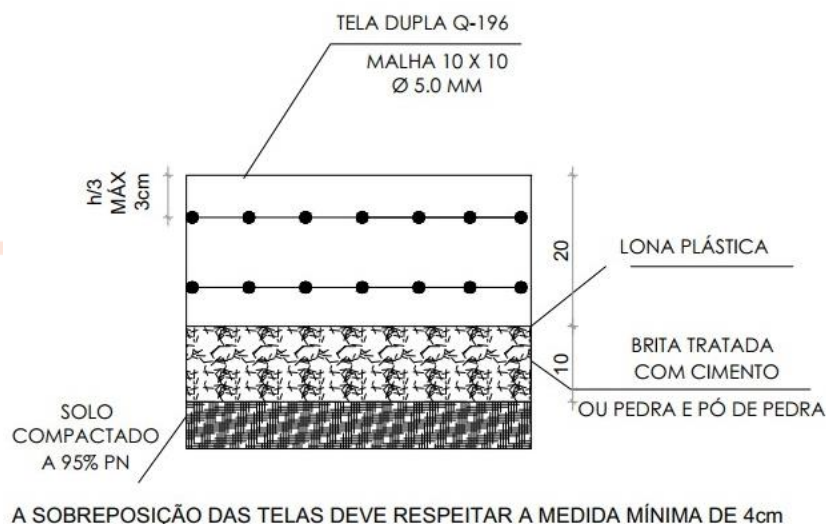
1.7.1.0.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM.

Ver item 1.7.1.0.1

1.7.2 RAMPA DE ACESSO

1.7.0.2.0.1 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPa, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA.

CONTEMPLA O SERVIÇO CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE S OLO, COM USO DE TELA Q-199.



DESCRIÇÃO: Nos locais indicados no projeto arquitetônico serão implantadas rampas em concreto moldado in loco, $f_{ck} = 30\text{MPa}$, espessura 20cm.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. A argamassa é lançada sobre a base ou lastro, distribuído sobre a superfície, regularizado e nivelado com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. Será empregada a argamassa constituída de argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:4, com espessura de 1,5 cm. A superfície terá o acabamento desempenado.

UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.7.3 ESCADAS

1.7.3.0.1 ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, $f_{ck} 25\text{MPa}$, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA.

DESCRIÇÃO: Serviço de execução de escada de um lance reto moldado in loco, conforme indicação do projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES: Para a execução escada é necessária uma limpeza prévia da superfície do terreno assim como o nivelamento e compactação. Logo após, coloca-se um lastro de concreto para proteger a ferragem da laje da escada. Em torno da laje em coloca-se as formas de madeira, com largura de 15 cm aproximadamente, na lateral fazendo o fechamento da área a ser concretada de acordo com as dimensões previstas.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme NBR 6118/2003 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: $f_{ck} = 25\text{MPa}$, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, executadas rigorosamente.

O serviço de armação de armadura para a laje deverá seguir as Normas Técnicas e Projeto Estrutural para corte dobra e amarração e estribo. Deverá ainda seguir o projeto estrutural os diâmetros das armaduras para execução

da armação negativa e positiva das lajes. Será realizado o serviço de montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça com área média maior que 20 m², em chapa de madeira compensada resinada, sendo incluído nos serviços e materiais a execução das escoras de laje. A forma será desmontada após o tempo de cura do concreto, respeitando as Normas Técnicas. O concreto será de preparo mecânico, mantendo a resistência de FCK = 25 MPA, com traço de 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/ brita 1).

UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.8- DELIMITAÇÃO E MURAMENTO:

1.8.1 FUNDAÇÕES DE MURETAS

1.8.1.0.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).

Vide item 1.5.1.0.1

1.8.1.0.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL

Vide item 1.5.1.0.2

1.8.1.0.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

Vide item 1.5.1.0.3

1.8.1.0.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Vide item 1.5.1.0.4

1.8.1.0.5 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.

Vide item 1.5.1.0.5

1.8.1.0.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Vide item 1.5.1.0.6

1.8.1.0.7 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017

Vide item 1.5.1.0.7

1.8.1.0.8 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Vide item 1.5.1.0.8

1.8.1.0.9 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).

Vide item 1.5.1.0.9

1.8.1.0.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Vide item 1.5.1.0.10

1.8.1.0.11 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS.

Vide item 1.5.1.0.11

1.8.2 MURAMENTO

1.8.1 MURAMENTO

1.8.1.0.1 ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESSURA DE 14 CM), UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

DESCRIÇÃO: Assentamento de blocos de concreto em alvenaria, espessura 19 cm. **RECOMENDAÇÕES** Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:0,25:4 em volume sendo parte de cimento, cal e areia. O traço deverá ser ajustado, excepcionalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os blocos assentados sobre uma camada de argamassa, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Caso as dimensões dos blocos a empregar obrigarem a pequenas alterações desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato. Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão argamassa. Os blocos da fiada seguinte serão assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos. Deverá ser utilizado prumo de pedreiro para alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. As juntas entre os blocos deverão ser uniformes com espessura de 10 mm. **UNIDADE DE MEDIÇÃO** Para fins de recebimento, a unidade é o metro quadrado.

1.8.2.2 BALAUSTRE:

DESCRIÇÃO: Assentamento de balaústre pré-moldado de concreto tipo taça. **PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Deverá ser feita o alinhamento das peças através de zarrafo na parte inferior e superior e fixa-los através de argamassa de alta resistência no assentamento das mesmas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

1.8.2.3 REVESTIMENTO EM PEDRA SÃO TOMÉ

1.8.2.3.0.1 PEDRA QUARTZITO OU CALCÁRIO LAMINADO, CACO, TIPO CARIRI, ITACOLOMI, LAGOA SANTA, LUMINARIA, PIRENÓPOLIS, SÃO TOMÉ OU OUTRAS SIMILARES DA REGIÃO, E= *1,5 A *2,5 CM

DESCRIÇÃO: As pedras serão de natureza metamórfica, tipo quartzito de São Tomé, padrão filete retificado, coloração amarelada com distribuição uniforme dos materiais constituintes e não poderão apresentar sinais de desagregação, trincas ou decomposição.

RECOMENDAÇÕES: Os filetes de pedra São Tomé, que serão assentados, deverão estar limpos, secos e isentos de gordura, livre de poeiras, resíduos ou películas que impeçam o contato da argamassa. A superfície de aplicação

dos filetes não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. O ladrilhista deverá assentar o material aos poucos, prevendo ajustes para o final da instalação, para garantir perfeito acabamento.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Para assentamento dos filetes retificados deverá ser executada previamente a recomposição do reboco deteriorado na parte inferior dos lavabos dos camarins. Após a cura completa do chapisco e reboco, deverá ser iniciada a colocação das pedras, com argamassa de cimento colante branco ACII, conforme NBR 14.081, indicada para pedras naturais, com desempenadeira dentada de aço numa espessura média de 5 mm a 6 mm

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

1.8.2.4 PORTÕES

1.8.2.3.0.1 PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO

DESCRIÇÃO: Colocação e acabamento de portas de ferro com uma folha e cadeado. **RECOMENDAÇÕES:** Deverão ser observados o prumo e o alinhamento do portão. A folga entre a portão e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento do portão. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). **PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:** Iniciar o assentamento posicionando o batente de acordo com o nível da soleira. Alinhar o batente no vão e chumbá-lo na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8. **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.11 PAISAGISMO

1.11.1- PLANTIO DE GRAMA

1.11.1.0.1-PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS.

DESCRIÇÃO: Serviço de plantação de gramas em placas.

RECOMENDAÇÕES: As áreas a serem protegidas com grama deverão conter uma camada de no mínimo 10 cm de terra vegetal, isenta de elementos que possam dar origem a outros tipos de vegetação.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverão ser colocadas justapostas em seguida compridas. Após será aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a preencher eventuais vazios entre as placas, e se proceder a irrigação inicial. Cuidados iniciais deverão ser tomados nos taludes para que de obtenha a fixação por enraizamento.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.11.2 PLANTIO DE ÁRVORES

1.11.2.0.1 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA.

DESCRIÇÃO: Serviço de plantio de árvores.

RECOMENDAÇÕES: Todo o entulho e restos da obra deverão ser eliminados nas áreas de plantio; tanto o mato quanto as ervas daninhas (incluindo suas raízes) deverão ser eliminados; A terra existente deverá ser revolvida em toda área do plantio, eliminando os torrões; Para plantio. Essa terra deverá ser adubada e sua acidez corrigida

para isso deverá ser acrescentado por metro quadrado de terreno por cova de plantio de árvore: 100g de NPK10.10.10; 300g de Calcário dolomítico; 300g de Siperfosfato simples ou Fosfato de Araxá; 20L de húmus de minhoca.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As covas deverão ter dimensões de 80cm X 80 cm com 80cm de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso a essa deverá ser adicionado adubo orgânico nas seguintes proporções por m³ de terra: - 20 húmus de minhoca; - 01 vermiculita 12

Observação: Após o plantio, árvores e palmeiras deverão ser tutoradas até que se estabilizem. O tutor pode ser feito com ripas de aproximadamente 2,5 x 5,0 centímetros.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

1.11.3 DELIMITAÇÃO

1.11.3.0.1 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM)

DESCRIÇÃO: Meio-fio é a guia de concreto pré-moldado utilizada para separar a faixa de pavimentação da faixa do passeio ou separador do canteiro centra.

RECOMENDAÇÕES: As peças pré-moldadas de concreto devem ter as dimensões e formas estabelecidas, e devem ser produzidas com usos de formas metálicas, de modo a apresentarem bom acabamento. Em qualquer situação os meios-fios deverão ser escorados por solo compactado e revestido ou não por passeio.

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO: Apiloar o fundo da cava de assentamento. Examinar se a forma e dimensões das peças fornecidas atendem as especificações da norma. As faces externas do meio-fio (topo e espelho) devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas. Evitar, no transporte dentro da obra e no manuseio das peças, a danificação dos bordos, por pancadas e entrechoques. Peças acidentalmente trincadas não podem ser empregadas na execução dos serviços. Não utilizar pedras ou pedaços de alvenaria sob a base da peça para ajustar o assentamento, por causar esforços concentrados e conseqüente recalque, desalinhamento e retrabalho no serviço em execução. Observar alinhamento transversal e longitudinal da execução. Concordar possíveis mudanças de direção na locação, em curvatura, evitando-se quinas e saliências. Empregar nas curvaturas de raio mínimo, peças de comprimento metade do padrão, para melhor concordância e simetria. Reforçar as curvaturas de raios mínimos, em canteiros centrais de vias, assentando as peças em colchão de concreto e nas juntas do lado interno do meio-fio, com a mesma resistência do meio fio. Não empregar pedaços de tijolos embutidos na junção do meio-fio com a cantoneira de boca de lobo. Em casos de reassentamento de meio-fio de pedra, proceder o alinhamento pela face de topo, desprezando as irregularidades da face espelho. Empregar areia fina na argamassa para rejuntamento dos meios-fios assentados. Acrescentar acelerador de cura na argamassa de rejuntamento das peças assentadas. Filetar o rejuntamento das peças com ferramenta apropriada. Limpar o espelho do meio-fio de eventuais rescaldos de concreto advindos da execução da sarjeta.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

1.12 EQUIPAMENTOS

1.12.0.01 INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.

DESCRIÇÃO: Serviço de instalação de bancos metálicos com encosto

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO: Os bancos metálicos serão com encosto, dimensões mínimas 0,95 x 1,56 x 0,68 m (altura comprimento x largura). Serão compostas por tubos de aço carbono, diâmetro mínimo do tubo de fixação ao piso de 2" e o assento de tubo quadrado 20x40mm, ambos com espessura do aço de, no mínimo, 2 mm. Terão pintura eletrostática a pó de alta resistência 100% Poliéster (conforme NBR 10443/2008 e NBR 11003/1990), com todos os elementos necessários, tais como: tampões em aço para proteção dos tubos e plaquetas em alumínio com identificação do fabricante.

Serão instalados e posicionados conforme indicação do projeto arquitetônico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

1.14 FONTE DE ÁGUA

1.14.0.0.1 CHAFARIZ EM CONCRETO

DESCRIÇÃO: O chafariz em concreto pré-moldado também conhecido como fonte ou fontanário, é um tipo de construção ornamental

RECOMENDAÇÕES: O chafariz deve ter o modelo estipulado no projeto arquitetônico, composto de três pratos, tendo os diâmetros aproximados de 1.68m o compartimento maior inferior, o central de 1,42m e o superior de 0,82m.

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO: Para instalação do chafariz o tanque que para armazenar a água que vai circular deve devidamente pronta e impermeabilizada, com pontos de energia e de água. Além disso, uma bomba d'água é essencial para a circulação de água devem estar devidamente instalada. A partir de aí instalar o chafariz propriamente dito, conforme orientação do fabricante.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

1.15 LIMPEZA GERAL FINAL DA OBRA

1.15.0.0.1 LIMPEZA PARA ENTREGA DA OBRA

DESCRIÇÃO: Limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

RECOMENDAÇÕES: Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, entulho e detritos em grau satisfatório para um bom ambiente de trabalho na obra.

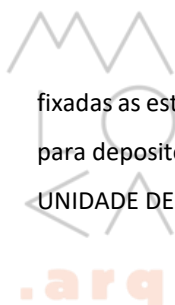
UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

1.15.0.0.2 REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

DESCRIÇÃO: Limpeza da obra incluindo remoção do tapume em chapas metálicas

RECOMENDAÇÕES: Antes de iniciar a remoção usar os EPI exigidos para a atividade.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda. Retirar manualmente as estacas de madeira e as telhas metálicas. Aterrar, compactar e reconstituir piso onde estavam



fixadas as estacas, proceder posteriormente à limpeza do local. Verificar com a FISCALIZAÇÃO um local adequado para depósito de todo material removido.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

(31) 99645-8888 | Ana Luiza Pinho
(31) 99993-9272 | Daniel Menezes
(31) 99373-6855 | Nathália Azevedo

Entrega da obra:

A praça deverá ser deixada em condições de pronta utilização, deverá estar perfeitamente limpo e regularizado.

Deverá ser removida dos limites da obra, toda sobra de materiais, madeiras utilizadas em andaimes, entulhos etc., e seu interior também deverá estar em plenas condições de funcionalidade quanto à limpeza e higiene.

Não deverá ser deixado qualquer vestígio no canteiro de obra, sendo de responsabilidade da empresa executora, dar o destino adequado aos mesmos.

Sabinópolis, 24 de maio de 2024.

Daniel Henrique de Menezes Dias
Arquiteto Urbanista – CAU A184733-3

Ana Luiza de Pinho Mafra
Arquiteta Urbanista - CAU A143553-1

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Vista da rua Levi A. Berto.



Foto 2: Vista interna da Praça e rampa de acesso existente.



Foto 3: Vista interna da Praça, aos fundos



Foto 4: Vista interna da Praça e da escadaria de edificação que deverá ser demolida. Acesso existente.



Foto 5: Vista interna da Praça.



Foto 6: Vista interna da Praça e Cruzeiro.



Foto 7: Vista externa da Praça e Cruzeiro.



Foto 8: Vista externa da Praça.

Sabinópolis, 24 de maio de 2024

Daniel Henrique de Menezes Dias
Arquiteto Urbanista – CAU A184733-3

Ana Luiza de Pinho Mafra
Arquiteta Urbanista - CAU A143553-1