

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante a execução os blocos cerâmicos deverão ser colocados deitados, de tal forma que a espessura da alvenaria fique com 20cm. Além de toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

5.7.2 – Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Serão chapiscadas as paredes de onde foi retirado o revestimento, sendo a principal finalidade do chapisco de base proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e sua espessura deverá ser de 5mm.

5.7.3 – Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

5.7.4 – Divisória sanitária, tipo cabine, em mármore branco polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante ac iii-e, exclusive ferragens. af_01/2021

Execução das placas de mármore branco conforme o projeto indicado.

5.7.5 – Placa de inauguração em bronze *35x 50*cm

Execução das placas conforme o projeto indicado.

5.8 – QUIOSQUE



5.8.1 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.8.1.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m. Recomendações antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

Procedimentos de execução, a escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Medição Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

5.8.1.2 – REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

5.8.1.3 – ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

5.8.2 – FUNDAÇÃO ELEVação E ESTRUTURA

5.8.2.1 – Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

5.8.2.2 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

5.8.2.3 – Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

5.8.2.4 – Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

5.8.2.5 – Armadura ca-50a média d= 3,40 a 6,40mm

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A





armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

5.8.2.6 – Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

5.8.2.7 – Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m²

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, impermeabilização, conforme projeto.

5.8.2.8 – Laje pré-fabricada treliçada p/ fôrro - vão até 2,0m

Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamento. As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje.

O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contra-flecha prevista pelo fabricante. As escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a







concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras. Os blocos deverão ser distribuídos apoiados nas nervuras.

Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às nervuras para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem. O Concreto deverá ser lançado preenchendo os espaços entre as nervuras formando o capeamento da laje. Deverão ser colocadas as armações no capeamento prescritos nas plantas de montagem.

5.8.2.9 – Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante a execução os blocos cerâmicos deverão ser colocados deitados, de tal forma que a espessura da alvenaria fique com 20cm. Além de toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

5.8.2.10 – Verga reta de concreto armado

As vergas serão de concreto armado, com 0,10m x 0,12m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria. Deverão ser construídas sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 15 cm para cada lado.

5.8.2.11 – Chapim pré-moldado de concreto

Colocação de chapim de concreto nos locais indicados no projeto.

5.8.3 – REVESTIMENTO E PINTURA

5.8.3.1 – Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro.

argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022

Serão chapiscadas as paredes de onde foi retirado o revestimento, sendo a principal finalidade do chapisco de base proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e sua espessura deverá ser de 5mm.

5.8.3.2 – Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:7

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m2.

5.8.3.3 – Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m2.

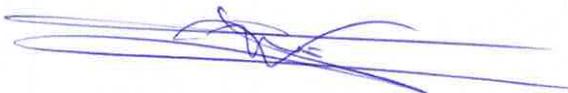
5.8.3.4 – Pintura de piso interno/externo. c/tinta base resina acrílica-quartzo. 2 demãos

Execução de pintura do piso nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

5.8.3.5 – Látex duas demãos em paredes interna s/massa

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão externa da Alvenaria.

3.8.3.6 – Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro





As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

5.8.3.7 – Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Pré-fabricada acima de 30x30cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 – p/ parede

As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, na altura de 1,60 m em todos os compartimentos do local. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

5.8.3.8 – Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Pré-fabricada acima de 30x30cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 – p/ piso

As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, na altura de 1,60 m em todos os compartimentos do local. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

5.8.3.9 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

O piso será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente

vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

5.8.3.10 – CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE -- m²

Será utilizado cerâmica com tamanho de 10x10cm. Nas áreas destinadas ao assentamento da cerâmica, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas áreas onde as peças danificadas foram retiradas.

5.8.3.11 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 6mm e 10mm em cerâmica, até 10x10 cm (100 cm²) - decorativa (parede/piso) – m²

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de racha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponjas úmidas. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

5.8.4 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todo o material usado deverá ser de primeira qualidade, fabricação TIGRE, AMANCO ou similar. Será observado o projeto específico e na dúvida consultado a fiscalização.

5.8.5 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento:





Deverá ser instalado através de hastes COPPERWELD 5/8" x 2,40m, com conectores e cabo de cobre nu 25mm², em caixa de alvenaria nas dimensões (25 x 25 x 30) cm e tampa em concreto armado.

Alimentação:

A alimentação dos quadros de distribuição de luz deverá ser feita com eletroduto de PVC rígido 1½, fabricação TIGRE ou similar e cabo singelo com classe de isolamento para 750 V, tipo PIRELLI ou similar, dimensão 25mm², conforme projeto elétrico.

Quadros de Proteção e Medição:

Deverão ser utilizados quadros metálicos de embutir, confeccionados com chapa 1,0mm de espessura mínima, tratada com anticorrosivo e acabamento em esmalte fosco, para disjuntores. Deverão ter sobre tampa e porta com fecho, fabricação INELSA ou similar.

Disjuntores:

Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

Fios e Cabos:

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 1000 volts, de 2,50 mm², 4,00 mm², 6mm², 10,00 mm² e 25mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Eletrodutos e Conexões:

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

Caixas:

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

Interruptores e Tomadas:

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar. As tomadas para telefone deverão ser da marca PIAL, Petrecho ou similar, padrão Telebrás.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico e/ou orçamento. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas, deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).

Quadro de distribuição de luz, de embutir, com até 6 divisões, com barramento:

Fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

5.8.6 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

5.8.6.1 – Porta de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar

DESCRIÇÃO: Colocação e acabamento de portas de aço de chapa ondulada.

RECOMENDAÇÕES: ~~Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da~~



porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta.

5.8.6.2 -- Porta de alumínio anodizado compacta.

DESCRIÇÃO: Colocação e acabamento de portas de alumínio anodizado compacta.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta.

5.8.6.3 – Janela em alumínio anodizado preto, de correr, com bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem

DESCRIÇÃO Colocação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado branco, serie 25, com 02 folhas de correr e vidro temperado 6mm na cor prata, inclusive ferragens e puxadores. Faginação conforme projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento,

cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

5.8.6.4 – Vidro temperado incolor c/massa e=6mm, colocado

Todas as janelas deverão receber vidro comum de 4mm de espessura.

5.8.7 – COBERTURA

5.8.7.1 – Estrutura de madeira p/ telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plásticas, vão 10m

Todo madeiramento será executado com madeira nova em Maçaranduba e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação das telhas, incluindo cumeeiras, terças, caibros, ripas, etc., de acordo com o tipo da telha e concepção do Projeto.

5.8.7.2 – Telha de fibrocimento canaleta 90 inclinações 9%

Telha de fibrocimento com inclinação de 9%, execução nos locais indicados no projeto.

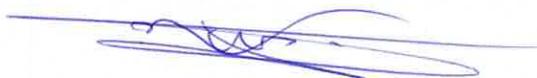
5.8.7.3 – Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m²

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, impermeabilização, conforme projeto.

5.8.7.4 – Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente. af_11/2021

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, pergolados de madeira, conforme projeto.

5.8.7.5 – Calha de chapa galvanizada 26 desenvolvimentos 50cm



Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, conforme projeto.

5.8.7.6 – CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, conforme projeto.

5.8.8 – LIMPEZA GERAL

5.8.8.1 – Limpeza geral

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

5.9 – SERVIÇOS FINAIS

5.9.1 – Limpeza de piso em área urbanizada

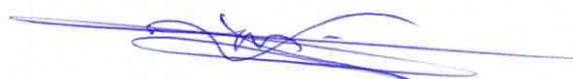
Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

6 – PRAÇA DO DOZE

6.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1.1 – Tapume de estrutura de madeira c/ fechamento em chapa de aço galvanizado de 0,3 mm e altura de 2 m

Fechamento da área conforme a delimitação do projeto de reforma.



6.1.2 – Demolição de concreto armado c/martelete pneumático.

DESCRIÇÃO: Execução da demolição de concreto conforme projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES: 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 (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

6.1.3 – Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto

DESCRIÇÃO: Execução da retirada do revestimento de azulejo inclusive a argamassa de sustentação dos revestimentos.

RECOMENDAÇÕES: 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 PARA EXECUÇÃO: Retirar o revestimento de azulejo, o emboço e o chapisco utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

6.1.4 – Demolição de Revestimento C/Cerâmicas

DESCRIÇÃO: Execução da retirada do revestimento de azulejo inclusive a argamassa de sustentação dos revestimentos.

RECOMENDAÇÕES: 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 PARA EXECUÇÃO: Retirar o revestimento de azulejo, o emboço e o chapisco utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

6.1.5 – Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto

DESCRIÇÃO: Execução da retirada do revestimento de azulejo inclusive a argamassa de sustentação dos revestimentos.

RECOMENDAÇÕES: 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 PARA EXECUÇÃO: Retirar o revestimento de azulejo, o emboço e o chapisco utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

6.1.6 – Demolição de revestimento c/ pedras naturais

DESCRIÇÃO: Execução da retirada do revestimento de pedras inclusive a argamassa de sustentação dos revestimentos.

RECOMENDAÇÕES: 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 PARA EXECUÇÃO: Retirar o revestimento de azulejo, o emboço e o chapisco utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

6.1.7 – Carga manual de entulho em caminhão basculante - m3

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. É destinado à todo entulho gerado na obra.





6.1.8 – Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km - m3

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10 Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

6.2 – PAREDES E PISOS

6.2.1 – Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

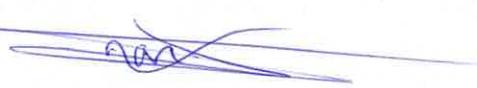
O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

6.2.2 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

6.2.3 – Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². af_02/2023_pe

As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, na altura de 1,60 m em todos os compartimentos do local. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.





6.2.4 – Pastilhas de porcelana c/argamassa mista cimento, cal hidratada e areia

O piso será com cerâmica 30x30cm, da linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

6.2.5 – Granito polido e=2cm, preto, argamassa cimento e areia 1:4, c/ rejuntamento

Execução das placas de mármore branco conforme o projeto indicado.

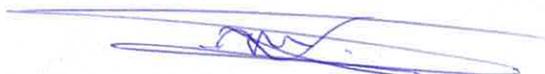
6.2.6 – Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022

Os ladrilhos serão confeccionados em concreto pré-moldado com dimensões de 20x10x6 cm. O piso deverá ser executado sobre o terreno regularizado e compactado. Posteriormente executado no colchão de areia com média de altura de 5 cm e finalmente o piso intertravado.

6.2.7 – Banqueta/ meio fio de concreto p/ vias urbanas (1,00x0,35x0,15m)

O meio-fio de concreto, que será aplicado em toda a extensão dos trechos, conforme detalhe em projeto. As dimensões devem seguir os detalhes especificados no projeto.

6.3 – PINTURAS E REVESTIMENTOS





6.3.1 – Pintura de piso interno/externo. c/tinta base resina acrílica-quartzo.2 demãos

Execução de pintura do piso nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

6.3.2 – Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

6.3.3 – Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

6.4 – URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

6.4.1 – Lastro de areia adquirida

Execução dos lastros nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

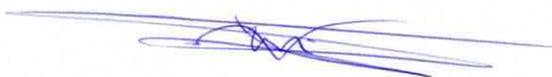
6.4.2 – Grama em placas e=6 cm fornecimento e plantio

Execução das grama em placa nos locais indicados no projeto.

6.4.3 – Ponto hidráulico, material e execução

Execução dos pontos hidráulicos nos locais indicados conforme especificações do projeto de arquitetura.

6.4.4 – Torneira de pressão p/jardim de 3/4"





Execução das torneiras nos locais indicados conforme especificações do projeto de arquitetura.

6.5 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento:

Deverá ser instalado através de hastes COPPERWELD 5/8" x 2,40m, com conectores e cabo de cobre nu 25mm², em caixa de alvenaria nas dimensões (25 x 25 x 30) cm e tampa em concreto armado.

Alimentação:

A alimentação dos quadros de distribuição de luz deverá ser feita com eletroduto de PVC rígido 1½, fabricação TIGRE ou similar e cabo singelo com classe de isolamento para 750 V, tipo PIRELLI ou similar, dimensão 25mm², conforme projeto elétrico.

Quadros de Proteção e Medição:

Deverão ser utilizados quadros metálicos de embutir, confeccionados com chapa 1,0mm de espessura mínima, tratada com anticorrosivo e acabamento em esmalte fosco, para disjuntores. Deverão ter sobre tampa e porta com fecho, fabricação INELSA ou similar.

Disjuntores:

Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

Fios e Cabos:

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 1000 volts, de 2,50 mm², 4,00 mm², 6mm², 10,00 mm² e 25mm², fabricação PIRELLI ou similar.

Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Eletrodutos e Conexões:

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

Caixas:

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

Interruptores e Tomadas:

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar. As tomadas para telefone deverão ser da marca PIAL, Petrecho ou similar, padrão Telebrás.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico e/ou orçamento. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas, deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).

Quadro de distribuição de luz, de embutir, com até 6 divisões, com barramento:

Fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.





6.6 – FONTE LUMINOSA ORNAMENTAL

Alimentação:

A alimentação dos quadros de distribuição de luz deverá ser feita com eletroduto de PVC rígido 1½, fabricação TIGRE ou similar e cabo singelo com classe de isolamento para 750 V, tipo PIRELLI ou similar, dimensão 25mm², conforme projeto elétrico.

Caixas:

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico e/ou orçamento. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas, deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).

6.7 – IMPERMEABILIZAÇÃO

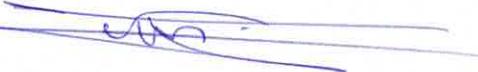
6.7.1 – Impermeabilização interna de piscinas enterradas c/cimento impermeabilizante estrutural

Execução impermeabilização nas áreas internas conforme especificações do projeto de arquitetura.

6.8 – SERVIÇOS FINAIS

6.8.1 – Limpeza de piso em área urbanizada

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos





para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

7 – REFORMA DO CALÇADÃO DO KM 20

7.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1.1 – Capina manual

Limpeza da área conforme a delimitação do projeto de reforma.

7.1.2 – Retirada de pavimentação em pedra portuguesa

Retirada de pavimento antigo.

7.1.3 – Retirada de guias pré-fabricadas de concreto

Demolição de meio fio de concreto.

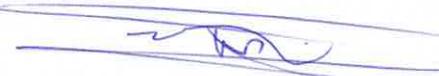
7.1.4 – Demolição de soleiras, peitoris e degraus

Demolição de soleira e degraus de acordo com projeto.

7.1.5 – Carga manual de entulho em caminhão basculante - m3

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. É destinado à todo entulho gerado na obra.

7.1.6 – Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km - m3



Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10 Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

7.2 – PAVIMENTAÇÃO

7.2.1 – Banqueta/ meio fio de concreto p/ vias urbanas (1,00x0,35x0,15m)

O meio-fio de concreto, que será aplicado em toda a extensão dos trechos, conforme detalhe em projeto. As dimensões devem seguir os detalhes especificados no projeto.

7.2.2 – Aterro c/compactação mecânica e controle, mat. de aquisição

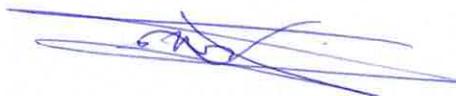
A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

7.2.3 – Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022

Os ladrilhos serão confeccionados em concreto pré-moldado com dimensões de 20x10x6 cm. O piso deverá ser executado sobre o terreno regularizado e compactado. Posteriormente executado no colchão de areia com média de altura de 5 cm e finalmente o piso intertravado.

7.2.4 – Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_05/2023

Deverá ser assentado nos pisos determinado pelo projeto arquitetônico.







7.2.5 – Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

7.2.6 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

7.2.7 – Piso de concreto fck=15mpa esp.= 12cm, armado c/tela de aço

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

7.3 – PINTURAS E REVESTIMENTOS

7.3.1 – Tinta epóxi em pisos, c/ selador e emassamento acrílico

Todas as superfícies que serão pintadas, deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de poeira, óleos, gorduras, graxas e argamassas. A procedência da tinta deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Será utilizada tinta epóxi, 100% sólido, sem solventes, conforme detalhes padrão e indicação no projeto. Deverá ser considerado o mínimo de demãos, nas cores azul, amarelo e branco, de forma a proporcionar homogeneidade no acabamento.

7.3.2 – Pintura de logotipos com tinta à óleo em concreto

Execução de pintura do concreto nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

7.3.3 – Pintura de piso interno/externo. c/tinta base resina acrílica-quartzo. 2 demãos

Execução de pintura do piso nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

7.3.4 – Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

7.4 – URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

7.4.1 – Lastro urbanizado c/ seixo rolado

Execução dos lastros nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

7.4.2 – Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m. af_05/2018

Execução dos plantios de palmeira nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

7.4.3 – Árvores ornamentais em geral. Inclusive conservação

Execução dos plantios de palmeira nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

7.4.4 – Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4 espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2, gradil formado por tubos horizontais de 1 e verticais de 3/4, fixado com chumbador mecânico. af_04/2019_ps

A fabricação e instalação dos guarda-corpos e corrimãos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008





e os códigos de prevenção e combate contra incêndio. A estrutura do guarda-corpo e corrimão será feita com montantes verticais espaçados a no máximo 90 cm (dependendo das condições do local), produzidos com tubos de 2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura, com massa de 4,45 kg por metro e altura conforme projeto. Acima dos montantes verticais será soldado os montantes horizontas produzidos com tubos de 2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura e com massa de 4,45kg.

7.5 – SERVIÇOS FINAIS

7.5.1 – Limpeza de piso em área urbanizada

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

8 – AMPLIAÇÃO DO CALÇADÃO DO KM 20

8.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1.1 – Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.af_05/2018

Limpeza da área conforme a delimitação do projeto de reforma.

8.1.2 – Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. af_10/2018

A locação da obra deverá ser realizada com auxílio topográfico de modo a garantir a precisão das dimensões previstas em projeto. Dessa maneira, falhas executivas, como diminuição de seções e erros de nivelamento, podem ser evitadas.

8.1.3 – Retirada de pavimentação em paralelepípedo ou pedra



tosca

Retirada de pavimento antigo.

8.1.4 – Carga manual de entulho em caminhão basculante - m³

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. É destinado à todo entulho gerado na obra.

8.1.5 – Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km - m³

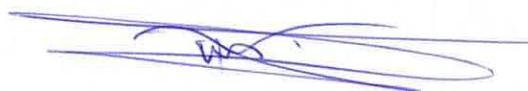
Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10 Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

8.2 – CONTENÇÕES E PAVIMENTAÇÃO

8.2.1 – Escavação manual campo aberto em rocha c/explos.perf.man. até 2m

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m. Recomendações antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

Procedimentos de execução, a escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Medição Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).



8.2.2 – Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

8.2.3 – Apiloamento de piso ou fundo de valas c/maço de 30 a 60 kg

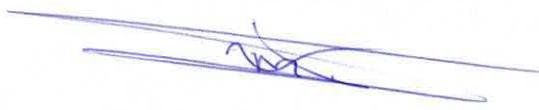
Apiloamento é a compactação de um terreno, de forma manual, que tem como finalidade regularizar a superfície do solo e evitar que a terra solta se misture com o concreto magro.

O apiloamento pode ser feito com o auxílio de um soquete de 10 a 20kg, que é um instrumento metálico com uma haste e uma cabeça pesada, que é socada contra o solo para compactá-lo. Outra opção é usar um compactador tipo sapo ou rolo liso, que são máquinas que vibram e pressionam o solo para adensá-lo.

8.2.4 – Alvenaria de pedra argamassada (traço 1:3) c/agregados adquiridos

As presentes especificações têm por objetivo a fixação de dispositivos mínimos a serem observados pelo EMPREITEIRO, em todos os serviços relativos às operações de preparo e confecção das alvenarias em pedra argamassada a ser utilizada na construção da Passagem Molhada.

Além do estabelecido nas presentes Especificações, deverão ser observadas todas as normas, métodos e especificações da ABNT, citadas ou não no texto, relacionadas com os assuntos aqui tratados. A FISCALIZAÇÃO poderá emitir se necessárias e a seu critério, especificações complementares ou instruções de campo, com o intuito de dirimir ou solucionar casos omissos. A alvenaria deverá ser construída com pedra de mão, areia lavada, água de boa qualidade e







argamassa de cimento e areia no traço 1:3, obedecendo as medidas constantes na planta da seção tipo da passagem molhada.

8.2.5 – Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

8.2.6 – Banqueta/ meio fio de concreto p/ vias urbanas (1,00x0,35x0,15m)

O meio-fio de concreto, que será aplicado em toda a extensão dos trechos, conforme detalhe em projeto. As dimensões devem seguir os detalhes especificados no projeto.

8.2.7 – Aterro c/compactação mecânica e controle, mat. de aquisição

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

8.2.8 – Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022



Os ladrilhos serão confeccionados em concreto pré-moldado com dimensões de 20x10x6 cm. O piso deverá ser executado sobre o terreno regularizado e compactado. Posteriormente executado no colchão de areia com média de altura de 5 cm e finalmente o piso intertravado.

8.2.9 – Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022

Os ladrilhos serão confeccionados em concreto pré-moldado com dimensões de 22x11x8 cm. O piso deverá ser executado sobre o terreno regularizado e compactado. Posteriormente executado no colchão de areia com média de altura de 5 cm e finalmente o piso intertravado.

8.2.10 – Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_05/2023

Deverá ser assentado nos pisos determinado pelo projeto arquitetônico.

8.2.11 – Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

8.2.12 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

8.2.13 – Piso de concreto fck=15mpa esp.= 12cm, armado c/tela de aço

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

8.2.14 – Tinta epóxi em pisos, c/ selador e emassamento acrílico

Todas as superfícies que serão pintadas, deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de poeira, óleos, gorduras, graxas e argamassas. A procedência da tinta deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Será utilizada tinta epóxi, 100% sólido, sem solventes, conforme detalhes padrão e indicação no projeto. Deverá ser considerado o mínimo de demãos, nas cores azul, amarelo e branco, de forma a proporcionar homogeneidade no acabamento.

8.2.15 – Pintura de logotipos com tinta à óleo em concreto

Execução de pintura do concreto nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

8.3 – SERVIÇOS FINAIS

8.3.1 – Limpeza de piso em área urbanizada

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

9 – AMPLIAÇÃO DO CALÇADÃO DO KM 20

9.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

9.1.1 – Demolição e remoção manual de pavimento em paralelepípedo e poliédrico

Retirada de pavimento antigo.

9.1.2 – Carga manual de entulho em caminhão basculante - m3





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. É destinado à todo entulho gerado na obra.

9.1.3 – Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km - m3

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10 Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

9.2 – PAVIMENTAÇÃO

9.2.1 – Banqueta/ meio fio de concreto p/ vias urbanas (1,00x0,35x0,15m)

O meio-fio de concreto, que será aplicado em toda a extensão dos trechos, conforme detalhe em projeto. As dimensões devem seguir os detalhes especificados no projeto.

9.2.2 – Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022

Os ladrilhos serão confeccionados em concreto pré-moldado com dimensões de 20x10x6 cm. O piso deverá ser executado sobre o terreno regularizado e compactado. Posteriormente executado no colchão de areia com média de altura de 5 cm e finalmente o piso intertravado.

9.2.3 – Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022

Os ladrilhos serão confeccionados em concreto pré-moldado com dimensões de 20x10x6 cm. O piso deverá ser executado sobre o terreno regularizado e





compactado. Posteriormente executado no colchão de areia com média de altura de 5 cm e finalmente o piso intertravado.

9.2.4 – Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_05/2023

Deverá ser assentado nos pisos determinado pelo projeto arquitetônico.

9.2.5 – Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

9.2.6 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

9.3 – PINTURAS E REVESTIMENTOS

9.3.1 – Pintura de piso interno/externo. c/tinta base resina acrílica-quartzo.2 demãos

Execução de pintura do piso nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura

9.4 – URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

9.4.1 – Banco de madeira c/estrutura de ferro - l= 3.00m

Execução dos bancos de madeira com estrutura de ferro com comprimento de 3 metros nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.



9.4.2 – Árvores ornamentais em geral. Inclusive conservação

Execução dos plantios de palmeira nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

9.4.3 – Lastro urbanizado c/ seixo rolado

Execução dos lastros nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

9.4.4 – Ponto hidráulico, material e execução

Execução dos pontos hidráulicos nos locais indicados conforme especificações do projeto de arquitetura.

9.4.5 – Torneira de pressão p/jardim de 3/4"

Execução das torneiras nos locais indicados conforme especificações do projeto de arquitetura.

9.5 – QUIOSQUE

9.5.1 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

9.5.1.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m. Recomendações antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

Procedimentos de execução, a escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Medição Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).





9.5.1.2 – REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

9.5.1.3 – ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

9.5.2 – FUNDAÇÃO ELEVAÇÃO E ESTRUTURA

9.5.2.1 – Concreto $f_{ck} = 25\text{mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

9.5.2.2 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

9.5.2.3 – Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação

Lançamento deve ocorrer após o início de pega do concreto; – o lançamento deve ser feito de maneira uniforme nas fôrmas, evitando a concentração e deformação das mesmas.

9.5.2.4 – Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm

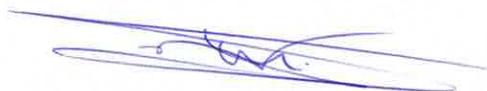
Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

9.5.2.5 – Armadura ca-50a média d= 3,40 a 6,40mm

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

9.5.2.6 – Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.



9.5.2.7 – Laje pré-fabricada treliçada p/ fôrro - vão até 2,0m

Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamento. As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje.

O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contra-flexa prevista pelo fabricante. As escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras. Os blocos deverão ser distribuídos apoiados nas nervuras.

Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às nervuras para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem. O Concreto deverá ser lançado preenchendo os espaços entre as nervuras formando o capeamento da laje. Deverão ser colocadas as armações no capeamento prescritos nas plantas de montagem.

9.5.2.8 – Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante a execução os blocos cerâmicos deverão ser colocados deitados, de tal forma que a espessura da alvenaria fique com 20cm. Além de toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

9.5.2.9 – Verga reta de concreto armado







As vergas serão de concreto armado, com 0,10m x 0,12m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria. Deverão ser construídas sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 15 cm para cada lado.

9.5.2.10 – Chapim pré-moldado de concreto

Colocação de chapim de concreto nos locais indicados no projeto.

9.5.3 – REVESTIMENTO E PINTURA

9.5.3.1 – Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022

Serão chapiscadas as paredes de onde foi retirado o revestimento, sendo a principal finalidade do chapisco de base proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e sua espessura deverá ser de 5mm.

9.5.3.2 – Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:7

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

9.5.3.3 – Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

9.5.3.4 – Pintura de piso interno/externo. c/tinta base resina

acrílica-quartzo.2 demãos

Execução de pintura do piso nas áreas conforme especificações do projeto de arquitetura.

9.5.3.5 – Látex duas demãos em paredes interna s/massa

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão externa da Alvenaria.

9.5.3.6 – Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

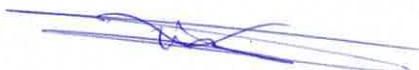
As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

9.5.3.7 – Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Pré-fabricada acima de 30x30cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 – p/ parede

As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, na altura de 1,60 m em todos os compartimentos do local. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

9.5.3.8 – Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Pré-fabricada acima de 30x30cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 – p/ piso

As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, na altura de 1,60 m em todos os compartimentos do local. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.







9.5.3.9 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

O piso será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areias sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

9.5.3.10 – CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE – m²

Será utilizado cerâmica com tamanho de 10x10cm. Nas áreas destinadas ao assentamento da cerâmica, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas áreas onde as peças danificadas foram retiradas.

9.5.3.11 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 6mm e 10mm em cerâmica, até 10x10 cm (100 cm²) - decorativa (parede/piso) – m²

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de racha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponjas úmidas. Após o início da pega



da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

9.5.4 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todo o material usado deverá ser de primeira qualidade, fabricação TIGRE, AMANCO ou similar. Será observado o projeto específico e na dúvida consultado a fiscalização.

9.5.5 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento:

Deverá ser instalado através de hastes COPPERWELD 5/8" x 2,40m, com conectores e cabo de cobre nu 25mm², em caixa de alvenaria nas dimensões (25 x 25 x 30) cm e tampa em concreto armado.

Alimentação:

A alimentação dos quadros de distribuição de luz deverá ser feita com eletroduto de PVC rígido 1½, fabricação TIGRE ou similar e cabo singelo com classe de isolamento para 750 V, tipo PIRELLI ou similar, dimensão 25mm², conforme projeto elétrico.

Quadros de Proteção e Medição:

Deverão ser utilizados quadros metálicos de embutir, confeccionados com chapa 1,0mm de espessura mínima, tratada com anticorrosivo e acabamento em esmalte fosco, para disjuntores. Deverão ter sobre tampa e porta com fecho, fabricação INELSA ou similar.

Disjuntores:

Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.



Fios e Cabos:

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 1000 volts, de 2,50 mm², 4,00 mm², 6mm², 10,00 mm² e 25mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todos as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Eletrodutos e Conexões:

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

Caixas:

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

Interruptores e Tomadas:

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar. As tomadas para telefone deverão ser da marca PIAL, Petrecho ou similar, padrão Telebrás.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico e/ou orçamento. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas, deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).

Quadro de distribuição de luz, de embutir, com até 6 divisões, com barramento:

Fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

9.5.6 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

9.5.6.1 – Porta de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar

DESCRIÇÃO: Colocação e acabamento de portas de aço de chapa ondulada.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta.

9.5.6.2 – Porta de alumínio anodizado compacta.

DESCRIÇÃO: Colocação e acabamento de portas de alumínio anodizado compacta.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta.

9.5.6.3 – Janela em alumínio anodizado preto, de correr, com bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem

DESCRIÇÃO Colocação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado



branco, serie 25, com 02 folhas de correr e vidro temperado 6mm na cor prata, inclusive ferragens e puxadores. Paginação conforme projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

9.5.6.4 – Vidro temperado incolor c/massa e=6mm, colocado

Todas as janelas deverão receber vidro comum de 4mm de espessura.

9.5.7 – COBERTURA

9.5.7.1 – Estrutura de madeira p/ telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plásticas, vão 10m

Todo madeiramento será executado com madeira nova em Maçaranduba e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação das telhas, incluindo cumeeiras, terças, caibros, ripas, etc., de acordo com o tipo da telha e concepção do Projeto.

9.5.7.2 – Telha de fibrocimento canaleta 90 inclinações 9%

Telha de fibrocimento com inclinação de 9%, execução nos locais indicados no projeto.

9.5.7.3 – Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m²

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura,

impermeabilização, conforme projeto.

9.5.7.4 – Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente. af_11/2021

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, pergolados de madeira, conforme projeto.

9.5.7.5 – Calha de chapa galvanizada 26 desenvolvimentos 50cm

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, conforme projeto.

9.5.7.6 – CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm

Nos locais indicados no projeto, deverá ser executado na cobertura, conforme projeto.

9.5.8 – LIMPEZA GERAL

9.5.8.1 – Limpeza geral

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

9.6 – TOTEM

9.6.1 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

