

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE CAMINHO SUAVE DE RANCHARIA DISTRITO DE SÃO JOÃO DAS MISSÕES MG

SÃO JOÃO DAS MISSÕES - MG
JULHO/2023

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Visando melhorar o espaço destinado a pré-escola de rancharia (creche) da prefeitura municipal de São João das Missões- MG fornecendo mais conforto e qualidade para a realização dos serviços, foi proposta a reforma e ampliação da mesma. Com a reforma dos ambientes e ampliação de mais salas será proporcionado mais conforto aos usuários (alunos) e professores além de aumentar a qualidade do ensino, com espaços bem planejados e separados.

O presente memorial descreve especificações e particularidades que regulam a execução dos serviços, os critérios de execução, medição e pagamento das obras de reforma da secretaria municipal de saúde da Prefeitura Municipal de São João das Missões – MG.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1-Obra: O presente memorial descreve as soluções arquitetônicas e técnicas adotadas para a elaboração do projeto e execução da obra.

2- Descrição do Objeto

O documento em questão trata-se da elaboração do projeto básico (anteprojeto) técnico para execução da obra de reforma e ampliação da creche no distrito de rancharia município de São João das Missões/MG, onde será de benefício a todos os servidores, alunos e usuário de serviço e para toda a população, melhorando o conforto, circulação, entre outros aspectos.

A execução da obra se dará através de administração indireta, onde o município estará adquirindo com os recursos do próprio município todos os materiais e serviços, agregados, transportes e alugueis de equipamentos necessários para execução dos serviços.

3-Justificativa:

A justificativa apresentada é em face da necessidade de se preservar a estrutura da edificação, haja vista que a creche encontra danificada em alguns

pontos oferecendo até risco para os usuários, pois a utilização de longos anos sem reforma, portanto a reformada creche será de benefício a todos que nela trabalha e a população, oferecendo mais conforto, melhorando na circulação, fazendo com que assim, os espaços atendam às necessidades solicitadas.

1. SITUAÇÃO ATUAL:



Imagem 01: Fachada do prédio



Imagem 02: Guarita e entrada principal

Quanto à estrutura física do prédio foi observado que a situação é bastante crítica, especialmente em relação ao telhado e banheiros do prédio. Foi observado ausência de impermeabilização, tramas do telhado com deficiência, telhado empenado o que está deixando os usuários inseguros em relação a estrutura. Inúmeras portas do prédio encontram-se danificadas pelo uso e/ou pelo vandalismo. **É bom lembrar que a creche passou por alguns reparos nas instalações hidráulicas predial, pinturas e esquadrias**, evidenciando que o estado atual precário do edifício, está muito ligado ao tempo.

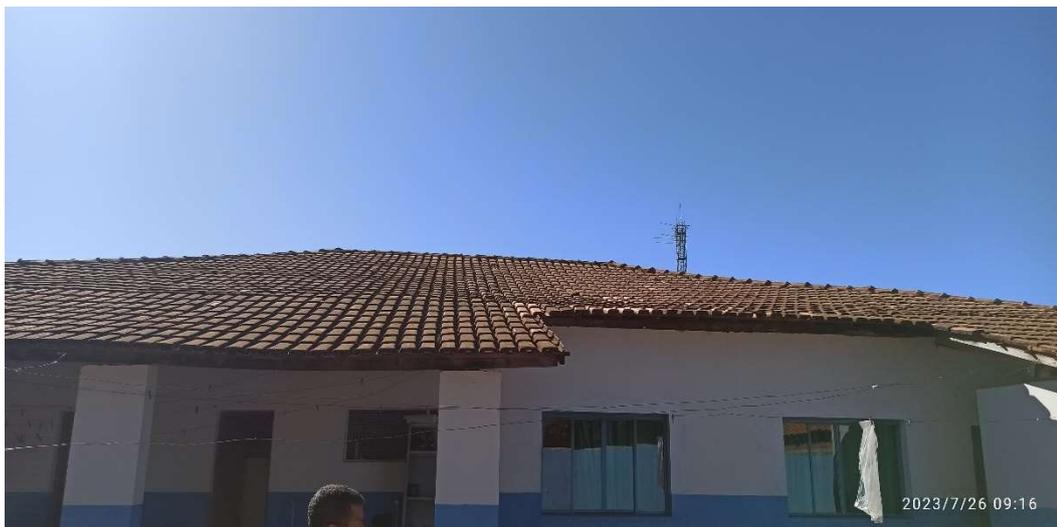


Imagem 03: Área de serviço











Talvez, a situação mais precária enfrentada pela creche seja suas instalações hidrossanitárias, piso, telhado e falta de espaço suficiente. Dos 2 banheiros, apenas 1 está em condições, ainda que ruim, de uso. Um foi isolado devido às péssimas condições. Será necessário, corrigir vazamentos em diversos pontos de consumo e também no interior de paredes. Será preciso ainda, substituir cubas, tanques, torneiras, sifões, válvulas e lavatórios danificados.

Este memorial tem como objetivo complementar e esclarecer os elementos, serviços e fornecimentos que compõem o pacote orçamentário que servirá como balizador para formação de preços e pagamento dos serviços executados.

A CONTRATADA deverá fornecer uma cópia dos manuais de operação e manutenção dos equipamentos adquiridos e, ainda, certificados de garantia de equipamentos adquiridos

PROCEDIMENTO

O BDI engloba custos referentes à: administração central, seguros e garantias, contingências, despesas financeiras, remuneração e tributos sobre faturamento.

O BDI calculado resultou em 29,22 %.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A frente da edificação será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00 x 1,50 metros, em chapa galvanizada 0,26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto auto clavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. Ao final da obra, a placa deve ser removida na desmobilização da Contratada.

1.2 - LIMPEZA DO TERRENO

O Empreiteiro procederá à limpeza do terreno destinado à construção, removendo qualquer detrito nele existente, procedendo inclusive, o eventual destocamento. Outrossim, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos durante o encaminhamento da obra.

1.3- PROJETO EXECUTIVO E ARQUITETURA

Projeto Arquitetônico, tendo como base o projeto básico, indicando os tipos de revestimento e informações necessárias para à obra. As atividades deverão objetivar a elaboração de estudos e projetos de modo a alcançar o grau de detalhamento em nível de Projeto Executivo, fornecendo informações suficientes à contratação das obras, conforme orientação do Artigo 6º da Lei 8.666/1993 que define:

“X - Projeto Executivo - o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução Completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT; [...]

1.4– PROJETO ESTRUTURAL

Elaboração de Projetos de Superestrutura (Pilares e Vigas); Confecção destinada a prevenção de fiscalização e segurança perante os órgãos fiscalizadores.

1.5– PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

Elaboração de projeto da estrutura metálica do galpão destinada a detalhar os perfis e engradamento do telhado.

1.6– ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO

Elaboração do projeto de instalações elétricas de acordo o quantitativo de pontos previstos na planilha orçamentaria, sendo possível conforme necessidade de aditivo de supressão ou complementar aos pontos dimensionados com o projeto básico. Esta seção visa apresentar as soluções contempladas no projeto executivo de instalações elétricas, para a implantação da obra.

1.7– ISOLAÇÃO DA OBRA

Deverá ser isolado com tela tapume (isolamento E sinalização) de obra 1,20 X 50m todo perímetro da obra de construção. Tela conforme imagem abaixo.



1.8– LOCAÇÃO DA OBRA

Feita a limpeza do terreno, será procedida pela construtora a locação da obra, que deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto específico dos módulos e da implantação. A Firma empreiteira será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento.

2.0 – ADIMINISTRAÇÃO LOCAL

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone e luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra **DIARIO**, encarregado de obra de obras que ficará na obra em tempo integral, técnico de segurança do trabalho e um almoxerife. Os serviços serão pagos proporcionais as medições e só serão efetivados com a devida comprovação de registro na CLT dos profissionais mencionados.

3.0 - DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Toda a estrutura de trama existente e telhas devem ser removidas. As peças de sustentação serão removidas na sua totalidade de forma manual e deverá ser colocada em local fornecido pela prefeitura. Todas as peças da trama como ripa, caibro terça será reaproveitada. Caso por conveniência ou caso fortuito alguma peça da trama quebre ou falte a prefeitura se compromete a responsabilização.

REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA INCLUSIVE MARCO E ALISAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.

Deverão ser retiradas, afastadas e empilhadas no local adequado todas as portas e/ou janelas que não forem reaproveitáveis. As portas e/ou janelas que tiverem condições de serem reaproveitadas deverão ser armazenadas em local apropriado. Os batentes devem ser retirados de forma cuidadosa evitando danos nos mesmos.

Para remoção das portas e/ou janelas, as mesmas deverão ser soltas das dobradiças, caso possuam. Em seguida, retirar os batentes ou aduelas, desparafusando-os quando tarugos, ou utilizando-se ponteiros quando forem chumbados nas laterais do vão. A unidade de medida será em metro quadrado (m²).

DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO DE REBOCO INCLUSIVE AFASTAMENTO

Deverão ser removidos ou retirados o reboco **até 100** cm do piso inclusive retirando o entulho gerado da obra. A execução dos serviços deverá seguir o projeto de arquitetura e a NR18 “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção” do Ministério do Trabalho

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

DESCRIÇÃO: Execução da retirada piso cerâmico inclusive a argamassa colante. 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 cerâmico do piso inclusive a argamassa colante utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

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

REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS

Todas as luminárias existentes deverão ser retiradas e em pilhadas fora da obra para posterior destinação pela prefeitura delas. A retirada das luminárias terá que ser feita de forma cautelosa para reaproveitamento das que se encontram em funcionamento.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL

A execução dos serviços deverá seguir o projeto de arquitetura e a NR18 “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção” do Ministério do Trabalho. O processo a ser utilizado será o de “demolição manual”. Em linhas gerais, serão utilizadas ferramentas manuais e portáteis motorizadas. Os elementos da edificação, durante a demolição e a remoção, devem ser previamente umedecidos, para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição.

O transporte e destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da Municipalidade local. Não será permitida, em hipótese alguma, a incineração de quaisquer materiais, exceto nos casos permitidos pela legislação municipal. Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação. As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizados com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

RETIRADA E REMOÇÃO DE LOUÇAS E METAIS SANITARIOS

Todas as louças e metais dos banheiros e cozinha deverão ser retirados. Os mesmos serão reaproveitados em outro departamento da prefeitura, portanto será indispensável que a retirada seja feita de forma a visar o reuso dos equipamentos. Sendo que alguns encontra-se em boas condições de uso.

4.0 – TRABALHO EM TERRA

Será feito o movimento de terra, quando necessário for, entre cortes e aterros, para se obter um perfil de superfície adequado à execução da obra, conforme projeto específico dos módulos e da implantação que permitirá fácil escoamento das águas superficiais. O aterro que se fizer necessário, para base

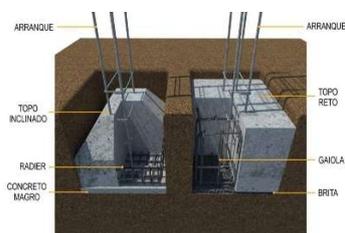
de concreto simples, será executado com material escolhido (arenoso), em camadas de 20cm de altura, molhadas e fortemente compactadas.

5.0 – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

Fundações, Superestruturas e Lajes

A solução de fundação adotada foi a fundação rasa tipo “sapatas”, que consiste em uma estrutura de concreto armado na qual toda a estrutura se apóia.

As armaduras estão indicadas no projeto estrutural, sendo utilizado tela Q92 na parte interna da edificação e reforço em aço CA-60B em todo o contorno e extensão das paredes.



O nivelamento deverá ser executado com rigor prescindindo o contrapiso e possibilitando receber diretamente o revestimento.

As fundações serão executadas conforme projeto estrutural, incluindo lastro de concreto, impermeabilização, armadura e concreto. O lastro será composto basicamente da mistura de cimento, areia e brita, (traço 1:3:6) e fator água cimento de 1,20.

O concreto para a sapata pode ser feito “in loco” desde que sua Resistência não seja inferior a 20Mpa. As armaduras serão detalhadas no projeto estrutural específico, as quais deverão seguir rigorosamente o projeto especificado.

EXECUÇÃO DE CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÃO

A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e atender ao disposto nas Normas Brasileiras em vigor.

Dosagem de concreto:

a) O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar,

Após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural (20 MPa), levando-se em consideração a norma brasileira NBR 6118.

b) A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de Concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da norma brasileira NBR 5739, em número nunca inferior a dois Corpos de prova para cada 30m³ de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.

c) as caixas de medição dos agregados deverão ser marcadas Distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado com a correção da umidade do agregado.

Amassamento do concreto

a) O amassamento deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo Necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive Eventuais aditivos.

b) Lançamento do concreto

b.1. O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de Concretagem.

b.2. O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos.

b.3. O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado.

b.4. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das formas.

b.5. Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios.

c) Juntas de concretagem

Quando o lançamento de concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, devem ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho.

d) Cura

d.1. Durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.

d.2. No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, as mesmas superfícies deverão ser convenientemente protegidas com a simples utilização da sacaria existente, ou outro processo adequado.

e) Formas

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem Primordial e minuciosa verificação, por parte do Construtor e da Fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como a verificação da correta colocação de tubulações elétricas, hidro-sanitárias e outras que devam ficar embutidas na massa de concreto.

f) Armadura

f.1) Na execução das armaduras deverá ser observado:

I - o dobramento das barras, de acordo com os desenhos;

II. - o número de barras e respectivas bitolas definidas em projeto;

III. - a posição e espaçamento corretos das barras;

IV - utilização de espaçadores para garantir o recobrimento mínimo exigido no projeto estrutural.

6. VEDAÇÕES REVESTIMENTOS E PISOS

- alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x24cm (espessura 9cm) e revestimentos

Serão utilizados blocos cerâmicos furados com dimensões 9 x 19 x 24 cm espessura de 9 cm para alvenaria de vedação conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. Deve-se analisar a situação de cada parede, com relação à estrutura (parede sob vigas ou sob lajes).

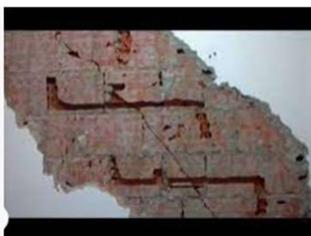
chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto internas

Todas as superfícies de parede deverão ser integralmente recobertas por um chapisco de cimento e areia lavada grossa no traço em volume de 1:3, de consistência fluida e vigorosamente arremessado.

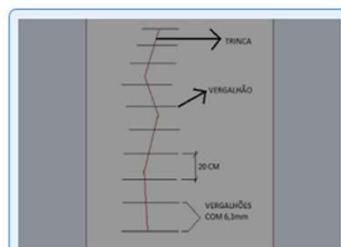
A aplicação de chapisco inicial só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa. Entretanto, a parede não deverá estar encharcada quando do assentamento do revestimento, pois a saturação dos poros da base é prejudicial à aderência. A norma NBR-7200 desaconselha a pré-molhagem somente para alvenarias de blocos de concreto.

COSTURA DE TRINCAS COM GRAMPOS

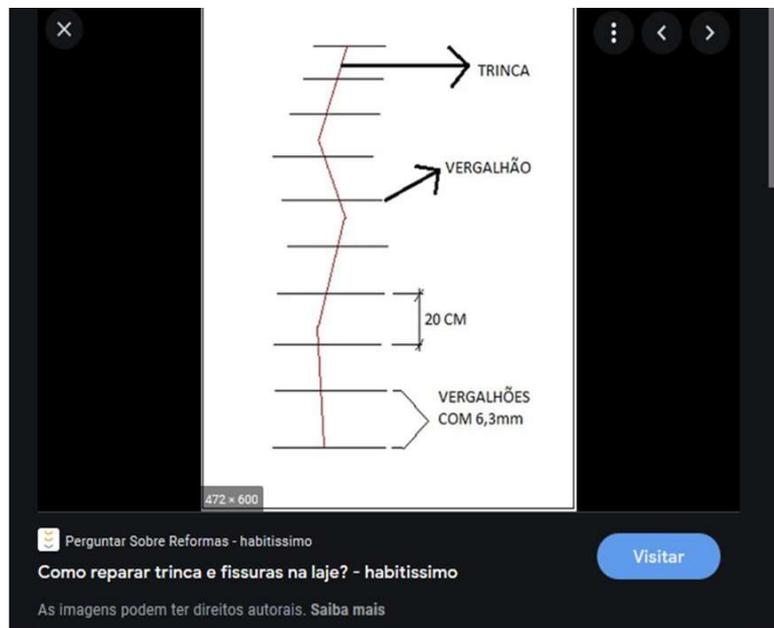
Caso haja a necessidade no decorrer da obra de costura de trincas e fissuras a empresa vencedora do certame se compromete em corrigi-las. Todas as trincas deverão ser costuradas com grampo de aço 6,3mm espaçados a cada 20cm conforme imagem abaixo.



rede rachada - YouTube
utube.com



Como reparar trinca e fissuras na laje? - habit...
perguntas.habitissimo.com.br



Massa única reboco, para recebimento de gesso, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual

Deverá ser utilizada argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, aplicação manual, tendo espessura de 20 mm conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. Deverão realizar o taliscamento da base e execução das mestras, o lançamento da argamassa com colher de pedreiro e compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Deverá ser realizado o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Para o acabamento superficial utilizar desempenadeira de madeira e posteriormente com espuma com movimentos circulares.

Deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade da superfície.

Aplicação de gesso em teto

Nas paredes e tetos após a execução do reboco e lixamento das partes onde a pintura velha esta descascando será executado a aplicação manual de gesso liso desempenado sem talisca de espessura de 0,5cm. O gesso deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade da superfície.

Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes

Deverá ser utilizado para o revestimento cerâmico nas paredes internas placas do tipo esmaltadas extra de dimensões 33x45 centímetros (cm), em altura e área conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. Será utilizada argamassa colante AC 2 para cerâmicas e rejunte cimentício, cor estabelecida pela PREFEITURA caso não especificada em projeto.

As peças deverão ser selecionadas no canteiro de serviço, refulando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.

Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.).

As placas cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -

13818 – “Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio”. As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate

Pisos

Contra piso desempenado com argamassa

A argamassa será produzida no traço 1:3 cimento e areia media úmida para contra piso, utilizando cimento PORTLAND CP II 32 conforme item e quantidades conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. A argamassa produzida não deve ser utilizada em prazo superior ao de início de pega do cimento, devendo ser descartada após este intervalo.

O lançamento da argamassa deve ser efetuado cuidadosamente em toda área de modo evitando qualquer tipo de espaços vazios afim obterem o melhor adensamento da base, sendo então sarrafeada, processando-se o acabamento especificado.

- Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatacao plastica

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m ou 1x1, e não ultrapasse 1,50x1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento. Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura). Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca. **OBSERVAÇÃO já está incluso rodapé de 10 cm** em todos os locais onde serão assentado o piso.

. 7.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este item remunera a substituição dos itens listados na planilha orçamentaria, que se encontram em mal estado de conservação ou inexistem na

edificação, DEVERÃO ser executados seguindo toda a estrutura já existente e em conformidade com itens listados na planilha orçamentaria.

A CONTRATADA exigirá, o termo de garantia dos materiais fornecidos, contendo as características técnicas de fabricação e o período de garantia, documento a ser também anexado ao Manual do Usuário.

A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação de nível técnico eletrotécnica, e sobre a supervisão de um profissional com formação em Engenharia Elétrica durante a execução do projeto, sendo estes necessários para uma boa execução do projeto, tendo assim segurança e conforto.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

8.0 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA

Deverá ser observado o projeto referente às instalações prediais de água fria de toda edificação. Antes do início da obra, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o local - sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Todas as passagens de redes hidráulicas em geral, deverão ser feitas antes de qualquer outro serviço na parede, respeitando-se as locações já existentes. A realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos e local (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga).

A montagem das tubulações, deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável

presença de ar aprisionado na rede. Todas as tubulações embutidas devem ser testadas.

Para execução de juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. O corte deve ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebarbas internas e externas devem ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo deve ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 s para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min.

Para fazer a transição entre as tubulações plásticas e as peças metálicas deve ser utilizado conexões com bucha de latão, identificável visualmente por sua cor azul.

Geralmente são utilizados nos acoplamentos com registros, nos pontos de consumo, válvulas e chuveiros. A conexão com bucha de latão mantém integridade da rosca interna e guia a rosca macho metálica.

No acoplamento de tubos e conexões de esgoto a vedação poderá ser efetuada com anel de borracha (rede de esgoto primária), ou por soldagem com adesivo (rede de esgoto secundário). Sob hipótese nenhuma será permitida a confecção de juntas que deformem ou venham a deformar fisicamente os tubos ou aparelhos sanitários na região de junção entre as partes, como, por exemplo, fazer bolsa alargando o diâmetro do tubo por meio de aquecimento. Deverão ser utilizadas as conexões apropriadas para tal, como, por exemplo, luvas duplas ou luvas de correr.

Todas as juntas executadas nas tubulações, e entre as tubulações e os aparelhos sanitários deverão ser estanques ao ar e à água devendo assim permanecer durante a vida útil. Nenhum material utilizado na execução de juntas deve adentrar nas tubulações de forma a diminuir a seção de passagem destas

tubulações. Finalmente, as instruções dos FABRICANTES devem ser sempre observadas de forma a se obter uma junta eficaz.

Este item remunera a substituição dos itens listados na memória de cálculo, que se encontram em mal estado de conservação ou inexistem na edificação, DEVERÃO ser executados seguindo especificações do projeto elétrico e em conformidade com itens listados na planilha orçamentaria.

A CONTRATADA exigirá, o termo de garantia dos materiais fornecidos, contendo as características técnicas de fabricação e o período de garantia, documento a ser também anexado ao Manual do Usuário.

A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação de nível técnico eletrotécnica, e sobre a supervisão de um profissional com formação em Engenharia Elétrica durante a execução do projeto, sendo estes necessários para uma boa execução do projeto, tendo assim segurança e conforto.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

9.0 – PINTURAS

As pinturas serão iniciadas depois de autorizadas pela Fiscalização, com cuidado e perfeição, oferecendo acabamento impecável. Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Para a verificação dos tons, o empreiteiro deverá preparar todas as amostras necessárias no local escolhido. Para os diversos tipos de pintura serão empregadas tintas já preparadas, e receberão no mínimo duas demãos de tinta indicada. Deverão ser obedecidas rigorosamente as instruções do fabricante para se conseguir a tonalidade desejada. Cada fase parcial de

execução dos serviços de pintura deverá ficar totalmente concluída e aceita pela Fiscalização, para ser iniciada a subsequente. ***Nas pinturas internas deverão ser aplicadas tintas acrílicas de 1ª linha***, pois as paredes que recebem estas pinturas são lavadas com muita freqüência. Nas pinturas externas deverão ser aplicadas texturas acrílicas. ***As especificações e cores das pinturas serão definidas no decorrer da execução da obra***. Antes da execução da pintura deverá ser executado o emassamento das paredes com massa acrílica Suvinil ou Coral, indicado para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura acrílica Suvinil ou Coral.

RECOMENDAÇÕES: Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes, deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS P/ESQUADRIA FERRO

Pintura com tinta esmalte sintético acetinado nos corrimãos em aço na cor amarelo vibrante da marca Suvinil, ou equivalente técnico. Aplicação de 1 demão de zarcão e 2 demãos de esmalte sintético.

RECOMENDAÇÕES/ PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO:

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

10.0 – COBERTURA

Estrutura metálica de cobertura galpão

As estruturas metálicas de engradamento da cobertura deverão ser preferencialmente soldadas e serão fornecidas conforme projeto também fornecido que deverá ser executada às custas da CONTRATADA. A execução

das estruturas metálicas de cobertura compõem-se de acordo com o projeto arquitetônico do sistema de coberturas projetado, com os tipos de telhas e demais componentes do sistema de cobertura especificados nos projetos e neste memorial, com a estrutura em concreto armado projetada, conferindo-se distâncias de apoios, terças, etc., fornecimento de todos os materiais necessários, fabricação de pegas, acabamentos finais, carga, transporte até o local da obra, descarga, armazenamento e proteção até a entrega definitiva da obra, incluindo-se todos os elementos para montagem que se fizerem necessários e toda mão de obra especializada para a sua perfeita montagem e execução, inclusive acabamentos e pinturas finais. Toda a estrutura metálica, bem como todos os materiais utilizados, e acabamentos, com pinturas, etc., deverão ter garantia mínima de 05 anos, sendo substituídos à custa da CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE se apresentarem defeitos ou deficiências, erros de execução, etc.

As normas específicas de estruturas metálicas, ligações soldadas e demais deverão ser seguidas na Integra. Todas as partes aparentes da estrutura metálica deverão ter pintura especial e tratamento para tal, ou seja: não possuir rebarbas de soldas, efetuar amassamento e pintura conforme descrição no item Pinturas.

As ligações por meio de solda deverão ser acessíveis à inspeção até serem examinadas pela

FISCALIZAÇÃO.

Todas as soldas deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, e obedecer à AWS (E-6016, E-6018, E-7018), sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas.

Todos os cortes, furações e o dobramento deverão ser executados com precisão, sendo que não serão tolerados rebarbas, trincas e outros defeitos.

Poderão a critério de a Fiscalização ser efetuado testes nos materiais e estruturas, e serão à custa da CONTRATADA.

Todos os serviços serão executados e acabados, de primeira qualidade, seguindo a melhor, mais moderna e adequada técnica de fabricação e montagem. Todas as pegas deverão ter aspecto estético agradável sem

apresentar mordeduras de maçarico, rebarbas nos furos, etc., não sendo aceitáveis pegas que prejudiquem o conjunto. As peças cortadas com maçarico só serão aceitas se perfeitamente limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias. Não deverão existir nas peças respingos de solda. Pegas com curvaturas moderadas deverão ser realinhadas por processos que não introduzam tensões residuais apreciáveis. Será admissível o corte de pegas de aço com o maçarico guiado a mão, a critério da FISCALIZAÇÃO, se elas durante o processo não estiverem sujeitas a grandes esforços.

Estrutura em madeira salas existentes e berçário

A estrutura do telhado será executada com tesouras e complementos, sendo que o telhado deve seguir as diretrizes e medidas estabelecidas no projeto arquitetônico do módulo. Para a construção da estrutura do telhado deverão ser observadas mesmas prescrições das paredes e estrutura já existente.

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

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 contra ventado a ela

Telhas

A contratada executará a cobertura. As Telhas serão cerâmicas Coloniais, de 1º 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.

Telhado em fibrocimento Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22m; 1,53m; 1,83m; 2,13m), desde que o insumo esteja em m²; Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8mm; Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica; Considerou-se inclinação do telhado de 10%; Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de

Materiais; Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; 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 1 1/4 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.

11- ESQUADRIAS

PORTA EM PERFIL E CHAPA METÁLICA

Todas as portas estão devidamente indicadas no projeto. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da parede. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da porta. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada.

O uso de Equipamento de Proteção Individual EPI é obrigatório. A porta deve ser instalada na altura do piso fornecido.

VIDRO COMUM LISO INCOLOR PARA JANELAS E=4MM

Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e também conforme a necessidade.

De acordo com a NBR 7199, NBR 11706 e recomendações dos FABRICANTES, quando houver. A espessura dos vidros deverá ser estabelecida em função das áreas das aberturas.

Para o assentamento e fixação das chapas de vidro deverão ser empregadas borracha neopreme de borracha duplas com massa de vidraceiro em duas demãos, conforme determinação do projeto executivo. Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes deverão ser bem limpos e lixados. Os vidros deverão ser assentados entre as duas demãos finais de pintura de acabamento.

PORTA DE MADEIRA D 90X210 DE LEI PARA PINTURA, (LEVE OU MEDIA), PADRÃO POPULAR

Todas as portas estão devidamente indicadas no projeto. O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber pintura. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro.

Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

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 porta. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada.

O uso de Equipamento de Proteção Individual EPI é obrigatório. O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura de acordo com o nível do piso fornecido.

A porta a ser instalada e de padrão médio 90x210 centímetro (cm) espessura de 3,5 cm completa conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. Observação a porta deve ter em suas três faces uma proteção inferior laminado em melamínico.

PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor a definir pela prefeitura. Deverão ser aplicadas quantas demãos de tinta forem necessárias para alcançar a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente a da parede. As superfícies de madeira que forem pintadas com tinta esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento de acabamento fosco deverá ser aplicada com trincha. Após, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos. Em seguida, deverá ser procedido lixamento a seco lixa nº 1 ou 1,5 e subsequentemente limpeza com pano seco. Após, segunda demão leve de massa corrida deverá ser aplicada para correção dos defeitos remanescentes. Em seguida, lixamento a seco com lixa nº 00 e subsequente limpeza com pano seco. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com esmalte sintético.

PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte fosca em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento, aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para início do serviço. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Ver tabela de esquadrias.

12 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Serão executadas bancadas em granito cinza andorinha conforme palmilhado. Em todos os banheiros serão executados Em todos os banheiros deverá ser colocado barras de apoios. O portão de acesso principal deverá ser trocado, sendo o novo pintado nas duas faces na cor indicado pela fiscalização.

13 - LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra antes de entrega e recebida deverá estar totalmente limpa sem entulhos e sujeiras devendo ser lavada.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual; Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização; A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas; Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa; Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato; Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante; Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em

Segurança do Trabalho; Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias; Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental; Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica; Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços; Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante; Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual; Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;

Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços; A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);

A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados; A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;

Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição; obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços; promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher as fichas de EPI's.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo sintetiza regras, recomendações, critérios de execução, exigências técnicas e critérios de pagamentos dos serviços a serem executados.

Adicionalmente a este Memorial Descritivo, as planilhas orçamentárias e os projetos são peças que se complementam. Eventuais divergências devem ser analisadas e o Projetista deve ser consultado.

Este Memorial Descritivo não abrange todas as situações possíveis e casos que não foram abordados no VOLUME 1 DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS deverão ser buscados no caderno de encargos da SUDECAP.

Durante o desenvolvimento de cada serviço, conforme recomendado em cada item específico, a limpeza será efetuada paralelamente, de modo que cada serviço seja concluído e recebido pela SUPERVISAO com a limpeza já concluída. O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando o funcionamento ideal de todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes.

Eventuais dúvidas deverão ser sanadas em demais publicações técnicas ou caderno de encargos de outros órgãos.

Em caso de conflito entre projeto, planilha e memorial de especificações, deve-se procurar a SUPERVISÃO, para melhor esclarecimento e tomada de decisão em função do ocorrido

são joão das missões, julho de 2023

TYAGO CARDOSO DE MOURA SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL 197.434/D-MG

JAIR CAVALCANTE BARBOSA
PREFEITO MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DAS MISSÕES – MG

