



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO:

Execução de Ampliação do Canil Municipal

APRESENTAÇÃO :

O presente Memorial tem por finalidade descrever os Projeto e especificar as condições de execução e qualidade dos materiais a serem empregados nas obras de ampliação do canil municipal de João Monlevade/ MG.

OBJETIVO:

O projeto de ampliação do Canil Municipal de João Monlevade visa proporcionar melhores condições de infraestrutura, e condições ideais de tratamento e abrigo de animais.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As especificações a seguir têm por objetivo estabelecer normas e preceitos que devem ser obedecidas pela CONTRATADA, nos serviços de ampliação do canil municipal.

A não observância desta especificação implicará em suspensão temporária dos serviços e respectivos pagamentos, até que ela seja observada ou suspensão definitiva da Contratada, com as penalidades cabíveis.

EQUIPAMENTOS:

Ficará a cargo da CONTRATADA:

Um número suficiente de equipamentos para execução dos trabalhos dentro dos prazos previstos no cronograma da execução.

Equipamentos de reserva suficientes para substituir máquinas em reparo ou deficientes.

A relação do equipamento principal deverá ser aprovada previamente no início da obra pela FISCALIZAÇÃO, sendo exigida a permanência na obra do equipamento mínimo ser apresentado à obra, bem como sua remoção para eventuais consertos ou sua remoção definitiva da obra, correrá por conta da CONTRATADA.

SEGURANÇA

A CONTRATADA será responsável pela ordem e segurança no canteiro de obras. Deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção de obra e segurança público.



REGULAMENTO INTERNO

A EMPREITEIRA será responsável pela manutenção da boa ordem no canteiro e empregará para este fim, pessoal adequado. O número deste pessoal e o regulamento interno do canteiro deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

MANUTENÇÃO

Caberá a EMPREITEIRA a manutenção das construções, instalações, pátios e canteiro até o final da obra.

A EMPREITEIRA deverá preencher todas as exigências da lei, normas e regulamentos em vigor, que afetam as construções, sua manutenção e operação.

RETIRADA DAS INSTALAÇÕES

Após o término das obras e antes do pagamento final contratual, a EMPREITEIRA removerá todos os prédios temporários, todas as construções provisórias com execução das propriedades de outros, e as que a FISCALIZAÇÃO determinar e efetuará a limpeza final de toda a área de implantação de empreendimento.

SEGURANÇA DO TRABALHO NAS ATIVIDADES

A EMPREITEIRA, durante todo o período de execução de obras, deverá dotar e manter um sistema de segurança do trabalho e para isto se reportará à Portaria e Normas vigentes do Ministério do Trabalho.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- a. O item administração local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com o pessoal técnico, para administrativo e de apoio, compreendendo o supervisor, o engenheiro responsável pela obra, Engenheiros setoriais, o mestre de obra, encarregados, técnico de produção, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, vigias e serventes de canteiro, mecânicos de manutenção, a equipe de topografia, a equipe de medicina e

segurança do trabalho, etc., o controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra;

- b. A administração local da obra deverá estar representada em um item único da planilha contratual.

Medições individualizadas dos inúmeros componentes da administração local; (Brasil. Tribunal de Contas da União. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas/ Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste. – Brasília: TCU, 2014)

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 - INSTALAÇÕES INICIAIS DE OBRA

2.1.1 PLACA DE OBRA

Compreende o fornecimento e colocação de uma placa de obra, conforme padrão, inclusive pintura com esmalte sintético.

A placa será em chapa de aço galvanizado, fixada em estrutura de madeira, enrijecida com metalon 20x20mm. As letras e logomarcas serão plotadas com adesivo vinílico. A mesma deverá ser fixada em base de concreto, em local de boa visibilidade e de forma segura, antes do início da obra.

2.1.2 CONTAINER

Será locado container com isolamento térmico, para depósito/ferramentaria de obra, nas dimensões de 6,00 x 2,30 x 2,50 m para servir como base de apoio para os serviços a serem realizados. Faz-se necessário o serviço de mobilização e desmobilização de container, incluindo transporte e instalação.

2.1.3 BANHEIRO QUÍMICO

Será realizada a locação de banheiros químicos nas dimensões de 110 x 120 x 230 cm, incluindo manutenção, de forma a garantir o apoio aos funcionários para suas necessidades básicas.

2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/TERRAPLANAGEM

2.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

O processo de escavação se fará manualmente devido a largura indisponível para trator do tipo escavadeira, o material resultante de escavação que não puder ser empregado será imediatamente removido para locais aprovados pela Fiscalização.

Somente após vistoria e aprovação pela Fiscalização, os trabalhos de escavação de qualquer trecho serão considerados terminados. Para a vistoria, o local deverá estar limpo e desimpedido de fragmentos de rocha, lama ou detritos de qualquer natureza.

2.2.2 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA

Apiloamento geralmente é utilizado para compactação de fundo de valas de fundação de um determinado terreno e para a execução de contrapiso diretamente do solo.

O apiloamento será realizado para regularizar e uniformizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture para o concreto.

É comum apiloar uma superfície com auxílio de um soquete 10 a 20kg socando o mesmo contra o solo de forma a compactá-lo e para a posterior execução do lastro ou concreto magro.



2.2.3 REATERRO MANUAL DE VALA

O material escavado será avaliado pela fiscalização e apresentando boas condições será reaproveitado no reaterro. Se o material encontrado não atender ao proposto em projeto, será este substituído por material de jazida indicada pela fiscalização. Caso se trate de terreno virgem (nunca antes escavado) o material poderá ser prontamente reaproveitado sem tal avaliação. Será executado o reaterro com compactador tipo sapo. A compactação ideal desse reaterro será realizada em camadas de 20 cm acima dos tubos de concreto armado utilizados nas redes pluviais que serão executadas.

2.3 ESTRUTURA

2.3.1 CONCRETO USINADO FCK 20 MPA

Atualmente existem diversos tipos de concretos no mercado da construção civil, e eles se diferenciam principalmente pelo seu fck. O conhecimento das características de composição, e o que é fck de um concreto está diretamente relacionado com durabilidade, economia e segurança de uma estrutura de concreto.

O concreto a ser utilizado nos diversos elementos que compõe o projeto será o de FCK= 20 MPA.

2.3.2 FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO 3X

As fôrmas são estruturas provisórias utilizadas para moldar o concreto fresco, resistindo a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões do lançamento do concreto fresco até que o concreto se torne autoportante.

A fôrma, também chamada de molde ou cofragem, é responsável por dar a forma desejada à estrutura, deve suportar o peso do concreto, pressão lateral e sobrecargas advindas de equipamentos e da circulação durante a



execução da concretagem. Deve ter sua estabilidade garantida por escoramentos e cimbramentos. O tipo de forma a ser utilizada para determinada construção deve ser definida pelo projetista visando o tipo mais econômico que atenda às necessidades do projeto e deve atender aos requisitos básicos previstos na NBR 14931:2004, bem como as normas de estruturas de madeira (NBR 7190:1997) e metálicas (NBR 8800:2008). Outra característica que a fôrma deve apresentar é estanqueidade, deve ser de fácil montagem e desmontagem.

2.3.3 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural ou, excepcionalmente, da Fiscalização. A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira.

Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado em norma. As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas e características estruturais necessárias. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 12m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente o prescrito nas normas técnicas da ABNT

2.3.4 FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE BRITA E PÁTIO

Será lançada brita no fundo das valas para confecção do cintamento da estrutura.

2.4 ALVENARIA

2.4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO ESP.9CM PARA REVESTIMENTO

As alvenarias de vedação destinam-se ao preenchimento de espaços entre componentes da estrutura podendo ser empregadas na fachada da obra (alvenarias externas) ou na criação dos espaços internos (divisórias internas).

Considerando-se os casos mais comuns das alvenarias de vedação constituídas por blocos de concreto com largura de 9 cm, revestidas em ambas as faces com argamassa com 1,5 cm de espessura.

Neste caso será utilizada para a confecção dos muros de divisa e paredes das baias dos cães.

2.5 REVESTIMENTOS

2.5.1 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ESP. 5 MM

O chapisco só poderá ser aplicado sobre a superfície limpa, varrida com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que seja completamente eliminada as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos.

Todas as superfícies de parede destinadas a receber revestimento de qualquer espécie, sejam elas de alvenaria ou concreto, 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 e de camadas subsequentes de argamassa (emboço e reboco), bem como a aplicação de outros revestimentos fixados com argamassa, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção da 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 e recomenda para que em regiões de clima muito seco e quente, o chapisco seja protegido da ação direta do sol e do vento através de processos que mantenham a umidade da superfície por no mínimo 12 h, após a aplicação.

2.5.2 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) ESP. 20 MM

O revestimento das paredes reboco usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com 20mm de espessura, peneirada e com acabamento esponjado. Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos.

2.5.3 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO/INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Os revestimentos serão executados estritamente de acordo com as determinações do projeto arquitetônico, no que diz respeito aos tipos de acabamentos a serem utilizados. Sua execução deverá ser rigorosamente de acordo com as presentes especificações ou, em casos não especificados de acordo com as recomendações dos respectivos FABRICANTES e/ou da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de revestimento serão executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, com experiência em manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente desempenadas, com prumo,



nível, inclinações, caimentos, curvaturas etc., rigorosamente de acordo com as determinações do projeto e as respectivas normas.

Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações das redes de água, esgoto, instalações elétricas, lógica, etc., diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de dutos preenchidos.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas, azulejos, pedras etc.), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.. No assentamento das peças deverão ser observadas as especificações dos fabricantes de forma a atender a boa prática dos serviços executados.

2.5.4 LAJE DE TRANSIÇÃO E= 6CM, SEM JUNTA, FCK = 10 MPA (MANUAL)

A laje de transição deverá ser executada pelo processo manual. O terreno será devidamente regularizado, compactado e molhado, sem deixar água livre na superfície. O nivelamento será realizado com equipamento de nível a laser, deverão estar concluídas todas as canalizações que ficarão embutidas ou sob o piso. Será lançado concreto fck = 10 MPa, com espessura final de 6,0 cm. A superfície final será plana, porém rugosa e nivelada.

2.5.5 CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25 MM

Deverá ser feito contrapiso desempenado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia) espessura de 25 mm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com a finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície.



2.5.6 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO(ANTIDERRAPANTE).

Os revestimentos cerâmicos serão executados com peças cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviços, refulgando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações, ou ainda, a juízo da FISCALIZAÇÃO, sempre que peças ou lote em desacordo devam ser substituídos. 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 perfeito ajuste de arremate, a exemplo, nos pisos de áreas frias, no encontro com os ralos. A argamassa de assentamento será aplicada de modo a ocupar integralmente a superfície de fixação de todas as peças cerâmicas, evitando a formação de qualquer vazio interno.

No assentamento das peças deverão ser observadas as especificações dos fabricantes de forma a atender a boa prática dos serviços executados.

2.6 COBERTURA

2.6.1 ENGRADAMENTO PARA TELHADO DE FIBRACIMENTO ONDULADA

As estruturas de madeira ou engradamento deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações da norma específica em madeira paraju ou, na falta desta, com outra madeira de lei que apresente resistência e durabilidade comprovadamente equivalentes, cuja utilização tenha sido previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



2.6.2 COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6 MM

Os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários. 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); 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 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.

Informações Complementares: O insumo telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm.

2.6.3 CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5 MM

A calha em chapa galvanizada com espessura de 0,5 mm será instalada no entorno do telhado devidamente impermeabilizada, conforme descrito no item específico.

2.6.4 RUFO E CONTRA-RUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5 MM

Os rufos serão utilizados no encontro do telhado com as alvenarias, os rufos e contra-rufos serão em chapa galvanizada com espessura de 0,5 mm.

2.6.5 CONDUTOR AP DO TELhado EM TUBO PVC ESGOTO

Os condutores ap serão usados para o escoamento das águas das calhas de cobertura até sua destinação final.

2.7 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

O sistema de instalações sanitárias devem ser realizadas seguindo as normas vigentes e projeto, incluindo a colagem de todas as peças necessárias e instalação. Importante se atentar ao nivelamento dos ralos.

2.8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas devem ser feitas de acordo com o projeto e a norma vigente .

2.9 SERRALHERIA

2.9.1 PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO – FECHAMENTO DE BAIAS

Portão de grade a ser instalado no canil com cadeado para fechamento das baias, conforme projeto.

2.9.2 PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA COLOCADO COM CADEADO

Portão de ferro padrão, em chapa galvanizado que receberá pintura em esmalte e cadeado.



2.10 FECHAMENTOS

2.10.1 CERCA DE MOURÃO H= 2,80 M – MOURÃO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO PONTA VIRADA A CADA 2,50M, 3 FIOS DE ARAME FARPADO E TELA GALVANIZADA

Os mourões serão do tipo ponta virada e terão 2,80m de altura reta e fixados com concreto. O espaçamento entre cada mourão deverá ser de 2,50m. Por esses mourões deverão passar 3 fios de arame farpado. A execução da cerca de arame deverá seguir a NBR 7176 – Mourões de Concreto Armado para Cercas de arame farpado. Além disso, a cerca será vedada com tela de alambrado galvanizado losangular #2MM fio (12 BWG), devidamente fixados nos mourões. Estirar a tela faceando os mourões fixa-las nos mourões e nos arames já estirados.

2.11 PINTURA

2.11.1 PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA EM PAREDE

Deverá ser executado selamento das paredes internas com selador acrílico para receber a pintura.

2.11.2 PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS DEMÃOS

O local deve estar limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

2.11.3 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS DEMÃOS.

Durante a execução dos serviços as esquadrias e similares metálicos, as peças que estiverem em mau estado ou cuja pintura ou fundo estiver danificado, destas deverão ser eliminados todos os vestígios de ferrugem com

escova de aço, lixa e solvente e, ou em casos mais sérios, utilizar produtos desoxidantes, ou jato de areia. Imediatamente após a secagem aplicar uma demão de Fundo Universal para peças metálicas de ferro. Depois da colocação das esquadrias metálicas, deve se fazer uma revisão da pintura antiferruginosa e consertar os lugares em que a pintura estiver danificada.

Antes da colocação dos vidros, mas não deixando passar mais do que uma semana depois da pintura antiferruginosa (para não prejudicar a aderência), aplica-se uma demão de tinta de acabamento, já na cor definitiva, para não aparecer uma cor diferente. Proteger com papel e fita crepe as ferragens das esquadrias que não podem ser desmontadas.

2.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.12.1 PINGADEIRA COM DIMENSÃO (20X5) CM, MOLDADO "IN-LOCO", EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15MPA

A pingadeira ou chapéu de muro deverá ser executada em concreto FCK= 15 MPA com dimensão de 20 x 5 cm.

Após a execução do muro e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando a penetração de águas pelas junções.

2.12.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho. Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela CONTRATADA para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

10.0 ANEXOS:

Como parte deste Projeto, seguem em anexo:

- Projeto de detalhamento da ampliação do canil;
- Planilha orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro.

11.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente paga, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

A CONTRATADA deverá ser responsável fisicamente e financeiramente pelos reparos advindos de eventuais estragos ocorridos às redes pluviais existentes

Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI's, que deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço. Na existência de serviços não discriminados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de

funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

João Monlevade, 10 de Agosto de 2022.

Júlio Bruno Leite Júnior

Engenheiro Civil

CREA – MG 80.199 / D