



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE NEÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO, TRNSPORTE E TRÂNSITO

MEMORIAL E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL
ERONILDES DO SACRAMENTO – SEDE DO MUNICÍPIO**

Manoel Michael Lima Santos

Manoel Michael Lima Santos
Engenheiro Civil
CREA-SE - 2714007015

NEÓPOLIS/SE

Levi da Silva Farias
Engenheiro Civil
CREA 2708622005

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

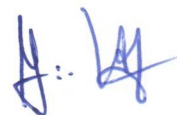
MEMORIAL DESCRITIVO

1. FICHA TÉCNICA

- 1.1 - Projeto
- 1.2 - Localização
- 1.3 - Áreas
- 1.4 - Orçamento Básico da Obra

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

3. PROJETOS



APRESENTAÇÃO

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ERONILDES SACRAMENTO:

1. Reconstrução Muro/ Construção Casa de Gás, reforma da escola

Abaixo, estão citados os assuntos abordados e as tarefas realizadas:

- Ficha Técnica;
- Especificações Técnicas de Materiais;
- Especificações Técnicas de Serviços;
- Projetos.

MEMORIAL DESCRITIVO

FICHA TÉCNICA

Projeto

Serviços de Reforma da Escola Municipal Eronildes Sacramento

Localização

Rua : Nossa Senhora Paz, S/N

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

I. OBJETIVO

A presente especificação tem como objeto os Serviços de Reforma e reconstrução da Escola Municipal Eronildes do Sacramento no Município de Neópolis/Sergipe.

A firma contratada deverá entregar o serviço em perfeitas condições, segundo a orientação da Fiscalização do Município e de acordo com o especificado a seguir:



II. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços constantes desta Especificação, discriminadas e quantificadas na Planilha Orçamentária, devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes fornecidos pelo Município de Neópolis, Especificações, Normas Técnicas da ABNT e Decretos Municipais.

Na existência de serviços não especificados, a EMPREITEIRA somente poderá executá-los com orientação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Define-se:

CONTRATANTE: Empresa proprietária dos serviços.

FISCALIZAÇÃO: Pessoa física ou jurídica designada pela Contratante para fiscalizar a execução das obras e serviços.

EMPREITEIRA: Empresa contratada pela Contratante para a execução das obras e serviços.

As grandezas constantes desta Especificação Técnica são expressas em unidades legais e as convenções para indicação das mesmas, assim como as abreviaturas são, normalmente, as consagradas pelo uso. Siglas e abreviaturas pouco usuais serão explicitadas no decorrer do texto.

As citações e recomendações aqui contidas orientam e complementam as informações existentes no detalhe fornecido pelo Município de Neópolis.

Fica reservado a Contratante o direito e à autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos nestas Especificações e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou desenhos de detalhe fornecido pelo Município de Neópolis.

Deverá ser seguido o Projeto Arquitetônico e Especificações fornecidos pelo Município de Neópolis, entretanto, no surgimento de quaisquer dúvidas, deverá ser consultada a Fiscalização antes da execução dos Serviços.

Todo o andamento da obra deverá ser registrado no Livro de Ocorrências, e qualquer modificação a ser feita no escopo da obra deverá estar autorizado, por escrito, pela Fiscalização, no Livro de Ocorrências.

III. RELACIONAMENTO CONTRATANTE – EMPREITEIRA

A obra será fiscalizada pelo Município de Neópolis, através da Secretaria Municipal de Obras, por meio da sua Divisão de Fiscalização, doravante indicada pelo nome de FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da EMPREITEIRA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições desta Especificação e do Contrato, bem como

de tudo que estiver contido no Projeto Arquitetônico, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

A EMPREITEIRA deve acatar de modo imediato às ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro destas Especificações e do Contrato.

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todos e quaisquer casos singulares, duvidosos, omissos, não previsto no Contrato, nestas Especificações, no Projeto Arquitetônico e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

A EMPREITEIRA deve ter e colocar à disposição da FISCALIZAÇÃO, permanentemente, os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados bem como a inspeção das instalações da obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e, ainda, do estado da obra e do canteiro de trabalho.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem as responsabilidades únicas, integrais e exclusivas da EMPREITEIRA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A FISCALIZAÇÃO pode exigir da EMPREITEIRA, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

Pela EMPREITEIRA, a condução geral da obra deve ficar a cargo de pelo menos um ENGENHEIRO RESIDENTE, registrado no CREA. Esse Engenheiro deve ser auxiliado por um Encarregado devidamente habilitado. Antes do início dos serviços a EMPREITEIRA deve apresentar oficialmente à CONTRATANTE o seu quadro técnico responsável pela obra. Quaisquer modificações devem ser comunicadas previamente à FISCALIZAÇÃO para conhecimento e aprovação.

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) Engenheiro(s) condutor (es) da obra devem ser consideradas como se fossem diretamente à EMPREITEIRA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) Engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), devem ser consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido da EMPREITEIRA.

O(s) Engenheiro(s) condutor(es) da obra e os encarregados, cada um no seu âmbito respectivo, devem estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO reputar necessário ou útil e que se refira diretamente à obra e suas implicações.

O quadro de pessoal da EMPREITEIRA empregado na obra deve ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinado, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. A EMPREITEIRA é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do local de trabalho todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento da obra, a perfeita execução dos serviços e a ordem geral do canteiro.

A FISCALIZAÇÃO tem plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só podem ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA não pode executar qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo os eventuais de emergência.

A EMPREITEIRA deve manter permanentemente na obra um livro para registro diário de todas as ocorrências relacionadas com a obra. Tal livro deve ter folhas numeradas, em duas vias, e destacáveis, e devem ser rubricadas pela FISCALIZAÇÃO.

A citação específica de uma norma, especificação, etc. em algum item, não elimina o cumprimento de outras aplicáveis ao caso.

Antes da entrega das obras devem ser reparados pela EMPREITEIRA todos os defeitos e avarias verificados nos serviços acabados, qualquer que seja a causa que os tenham produzido, ainda que este reparo importe na remoção integral dos serviços executados.

IV. RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

A responsabilidade da Empreiteira é integral para a obra contratada nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização não implica na diminuição da referida responsabilidade.

É de inteira responsabilidade da Empreiteira a reconstituição de quaisquer danos e avarias causados a serviços realizados, motivados pela construção.

A Empreiteira tomará as precauções e cuidados necessários, no sentido de garantir inteiramente a estabilidade das estruturas, elevações, equipamentos, mobiliários, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda, à segurança dos operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra, pois qualquer dano, avaria, trincadura, etc., causados a serviços ali existentes serão de sua inteira e única responsabilidade, e as despesas efetuadas na reconstituição de qualquer serviço correrão por sua conta.

Os ensaios, testes e demais provas exigidas pela Fiscalização e normas técnicas oficiais para boa execução da obra correrão sempre por conta da Empreiteira, devendo-se observar os métodos adequados preconizados nas normas da ABNT.

Não serão aceitos os serviços executados com materiais que não tenham sido previamente aprovados pela Fiscalização.

A solicitação de aprovação do material a ser utilizado será feita pela empreiteira à Fiscalização, por escrito, através do Livro de Ocorrência, anexando-se as amostras que se fizerem necessárias. A Fiscalização não tomará conhecimento de materiais que por ventura existam no canteiro e que não tenham sido encaminhados à aprovação, de acordo com a discriminação acima, podendo inclusive solicitar sua remoção no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, sendo de responsabilidade e ônus da Empreiteira esta retirada. Uma vez aprovados os materiais a serem utilizadas, as demais partidas ficarão sujeitas à aceitação pela Fiscalização, sendo impugnadas as que estejam em desacordo com a(s) amostra(s) já aprovada(s) e com o estabelecido nas especificações dos referidos materiais.

A Empreiteira, sob pretexto algum, poderá argumentar desconhecimento do local onde irá implantar a referida obra.

Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer documento que venha a integrar o Contrato (plantas, cortes, detalhes, memorial, especificações, etc.) e que não esteja

incluído nos planos e orçamento da CONTRATANTE deverá ser executado, obrigatoriamente, sob a responsabilidade da empreiteira, sob pena de embargo.

Caberá à Empreiteira verificar e conferir todos os documentos e instruções que lhe forem fornecidos pela CONTRATANTE, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a sua execução. A não observância destes dispositivos transferirá à Empreiteira todas as responsabilidades pelo funcionamento ou instabilidade dos elementos defeituosos.

Todos os detalhes construtivos que forem necessários à continuidade dos serviços, bem como a definição da metodologia necessária e que não tenham sido fornecidos pela CONTRATANTE, serão elaborados unicamente pela EMPREITEIRA, e deverão ser apresentados acompanhados de cópias impressas em escala adequada e em meio magnético em formato CAD, aprovados pelos órgãos competentes, quando for o caso, para aprovação final da CONTRATANTE, sob pena de embargo, podendo somente ser executado após aprovação por escrito da FISCALIZAÇÃO.

Deve a Empreiteira facilitar por todos os meios os trabalhos da Fiscalização, mantendo inclusive no escritório (local da obra), em lugar adequado, em perfeita ordem e em bom estado de conservação uma cópia completa de todos os detalhes, especificações, caderno de obras, ordem de serviço e livro de ocorrência.

Deverá a Empreiteira efetuar a limpeza periódica da obra com a remoção dos entulhos resultantes.

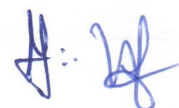
No caso de não estarem os trabalhos sendo conduzidos perfeitamente de acordo com os desenhos, detalhes, especificações e instruções fornecidas, ou aprovadas, ou de modo geral com as regras da arte de construir, poderá a CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento ou na legislação que rege a matéria, determinar a paralisação total ou parcial dos trabalhos defeituosos, bem como a demolição e reconstrução dos mesmos, que será realizada com ônus da Empreiteira. Do mesmo modo, deverão ser removidos do canteiro de obras, pela Empreiteira, ou materiais resultantes dessas demolições e aqueles que não atenderem aos padrões de aceitação estabelecidos e que não são do interesse da CONTRATANTE.

V. TAXAS, LICENÇAS E MULTAS

As licenças e multas impostas pela Prefeitura Municipal, tributos e selagens, serviços auxiliares, ligações provisórias e definitivas de todas as instalações correrão por conta da Empreiteira, inclusive aqueles relativos ao CREA e INSS.

A Empreiteira também será responsável pela obtenção, caso necessário, das licenças requeridas pelos órgãos de proteção ao meio-ambiente (ADEMA e IBAMA) para exploração de jazidas de empréstimo e para constituição de bota-foras, tudo de acordo com a metodologia de construção e respectivos detalhes construtivos que não estejam incluídos nos planos fornecidos pela CONTRATANTE e que sejam necessários à execução dos trabalhos.

Os demais procedimentos legais deverão ser obedecidos pela empresa vencedora e sob sua única responsabilidade.



Os registros no CREA e no INSS deverão ser efetuados pela Empreiteira em tempo hábil, devendo-se apresentar cópia das matrículas, em ambos os Órgãos, à FISCALIZAÇÃO.

As guias mensais de recolhimento do INSS deverão ser específicas à obra e deverão constar o nº. de inscrição CEI bem como o nome da obra em apreço.

A última fatura só será liberada após a apresentação da certidão negativa do INSS, relativa à obra apreciada e o recebimento provisório da obra pela Secretaria de Obras.

A empresa vencedora apresentará no início dos serviços a ART de execução e o pagamento da primeira fatura também estará vinculado à apresentação da mesma.

VI. SEGURANÇA

Prevenção Contra Acidentes

Na execução dos trabalhos, deve haver proteção contra o risco de acidente com o pessoal da EMPREITEIRA e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco a Companhias ou Institutos Seguradores.

Para isso, a EMPREITEIRA deve cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança (nesta cláusula incluída a higiene do trabalho), bem como obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

Em caso de acidentes no canteiro ou local de trabalho, a EMPREITEIRA deverá:

- prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- paralisar imediatamente a obra no local do acidente, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o mesmo;
- solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

Para cada categoria profissional, e em função do tipo de serviço, devem ser providenciados pela EMPREITEIRA os equipamentos de segurança adequados à proteção de seu pessoal, tais como: botas, capacetes, luvas, óculos de proteção, máscaras, capas de chuva, macacões, etc., devendo ainda todo funcionário possuir crachá de identificação.

A EMPREITEIRA deve manter livre o acesso ao equipamento contra incêndio, a fim de poder combater eficientemente o fogo numa possível eventualidade, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou qualquer outro material no local da obra.

Vigilância

No canteiro de trabalho, a EMPREITEIRA deve manter diariamente, durante as 24 (vinte e quatro) horas, um sistema eficiente de vigilância, efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais, podendo isto ser desnecessário, somente mediante ordem escrita da FISCALIZAÇÃO..

A EMPREITEIRA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção destes e das instalações da obra.

Qualquer perda ou dano sofrido no material, equipamento ou instrumental, eventualmente entregue pela Contratante à EMPREITEIRA, será avaliado pela FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA é responsável integralmente por danos causados à Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

Deve ser proibida a entrada no canteiro de obras de pessoas estranhas ao serviço, a não ser que estejam autorizadas pela Contratante ou pela EMPREITEIRA.

A EMPREITEIRA deve tomar todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a integridade de áreas adjacentes, pavimentações, canalizações, redes elétricas e outras propriedades de terceiros que possam ser atingidas, e ainda a segurança de operários e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas de Segurança do Trabalho nas Obras

Estas Normas prevêm medidas de proteção aos operários e terceiros, durante a implantação das obras.

Constituem estas Normas uma adaptação das "NORMAS PARA SEGURANÇA DO TRABALHO NAS ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO CIVIL", do MTPS, aprovadas em Portaria n.º 46 de 19 de fevereiro de 1962.

Manipulação e Estoque de Materiais

O empilhamento dos materiais de um modo geral deverá ser feito de modo que:

- ✓ Permita livre circulação do pessoal;
- ✓ Não se apoiem em divisórias ou paredes que não ofereçam a resistência necessária;
- ✓ Não fique na altura que prejudique sua estabilidade;
- ✓ O peso do material armazenado sobre um piso não deve ultrapassar sua capacidade de suporte.
- ✓ Sacos, caixas ou engradados deverão ser empilhados observando-se a arrumação das diversas fiadas.
- ✓ Sejam respeitadas as orientações dos fabricantes.

Ferramentas Diversas

As ferramentas manuais deverão ser de material de boa qualidade e apropriadas ao uso a que se destinam.

Ferramentas defeituosas serão de uso proibido. As ferramentas manuais não devem ser abandonadas sobre passagens.



Diversos

As áreas de trabalho e vias de acesso devem ser mantidas limpas, tanto quanto possível.

É obrigatória a existência de meios de combate a incêndio, nos termos da Portaria n.º 31 de 06 de abril de 1954, do MTPS.

É obrigatório fornecimento e uso de capacetes de segurança em todas as operações em que haja risco de objetos ou choques sobre a cabeça do trabalhador.

É obrigatório fornecimento e uso de óculos, viseiras e luvas de proteção adequadas, quando a natureza dos serviços o exigirem.

É obrigatório fornecimento e uso de botas impermeáveis nos trabalhos executados em terrenos encharcados.

Expurgo

O entulho e os materiais não sujeitos a reaproveitamento de qualquer demolição devem ser transportados pela EMPREITEIRA e levados a bota-fora em locais a critério da mesma e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A escolha, a autorização para uso, o preparo e a manutenção das áreas de bota-fora é de exclusiva responsabilidade da EMPREITEIRA.

Detalhes

As obras a serem executadas devem obedecer ao Projeto de Arquitetura, detalhes e especificações existentes, além de planos de construção a serem elaborados pela Empreiteira e aprovados pela Fiscalização.

No caso de eventuais divergências entre elementos, devem ser obedecidos os seguintes critérios:

Divergência entre as cotas assinaladas e as suas dimensões medidas em escala: prevalecem as primeiras, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO;

Divergência entre desenhos de escalas diferentes: prevalecem os de maior escala (denominador menor de relação modular), mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO;

Divergências entre os elementos não incluídos nos dois parágrafos anteriores: prevalecem os critérios e interpretação da FISCALIZAÇÃO, para cada caso.

No canteiro de trabalho deve ser mantido, em bom estado, pelo menos um jogo de plantas, memoriais e especificações do detalhe fornecido pelo Município de Neópolis, para consultas pela FISCALIZAÇÃO.

VII. DO PRAZO E CONTROLE DOS SERVIÇOS

O prazo máximo de execução da obra – 180 (cento e oitenta) dias corridos, a contar da emissão da ordem de serviço;



Caberá à empresa contratada, antes do início dos serviços, apresentarem para aprovação da fiscalização cronograma-físico detalhados da obra, em plataforma ORSE, e mensalmente deverá ser encaminhado para a FISCALIZAÇÃO o cronograma com o andamento dos serviços.

SERVICOS

02. Construção de Muro e Casa de Gás

02.01 – : Serviços Preliminares

02.01.001 – Demolições:

Consiste em demolição na construção existente, remoção.

01.02 – Fundação

01.02.001 – Escavação Manual de Vala ou cava :

Consiste na execução na escavação para fundação na área onde será construída cozinha. Os entulhos deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

01.02.002 – Alvenaria de Pedra argamassada:

Consiste na execução de alvenaria de pedra em todo perímetro onde será executado a construção. Os entulhos deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

01.02.003 – Cintas e Vergas:

Consiste na execução em todo perímetro onde será executado a construção. Os entulhos deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

01.02.004 – Concreto armado FCK 15 Mpa

Consiste na execução de concreto armado para sapatas e arranque de pilar.

01.03 - Estrutura

01.03.001 – Concreto armado FCK 15 Mpa

Consiste na execução de concreto armado para sapatas e arranque de pilar.



01.03.002 – Cintas e Vergas:

Consiste na execução em todo perímetro onde será executado a construção. Os entulhos deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

01.04 - Alvenaria

01.04.001 – Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm:

Consiste na execução, pela Contratada, de alvenarias de vedação com blocos em concreto, assentados com argamassa traço t5 – 1:2:8 (cimento/cal/areia), admitindo uma junta de assentamento de 1 cm; na confecção das paredes da área, fechamento de vãos, conforme Projeto.

01.05 - Revestimento

01.05.001 – Chapisco em parede:

Deverá ser executado chapisco em alvenaria de bloco cerâmico ou de concreto com argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa), nas paredes.

01.05.002 – Reboco ou emboço interno:

Deverá ser executado reboco ou emboço para paredes na parte interna com traço t6 1:2:10 (cimento, cal e areia fina peneirada), espessura 1,5cm, sobre o chapisco do item anterior (01.05.001).

01.05.003– Cintas e Vergas em concreto armado – Pré-Moldado

Consiste na execução, pela Contratada, de Vergas pré-moldadas para vão de portas e janelas, conforme Projeto

01.06 – Esquadrias:

Deverá ser fornecida e instalada tela conforme indicação do Projeto.

Grade ferro tipo tijolinho, em perfil.

01.07 – Pintura:

01.07.001 – Emassamento e Pintura para interiores:

Deverá ser aplicada uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de tinta acrílica convencional na cor definida pela Fiscalização, nas paredes internas.

01.07.002 – Pintura com esmalte sintético sobre superfícies em madeira:

Deverá ser aplicada uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa óleo e duas demãos de esmalte sintético, na cor definida pela Fiscalização, em todas as portas de madeira.



01.08 – ÁREAS EXTERNAS

02.08.001 – Placa de Obra

Será em chapa galvanizada, instalada no local da obra.

02.08.002 – Pintura Letreiros

Será aplicado uma demão de tinta selador acrílico, demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta látex .

02.08.003 - Rampa

Será executado rampa para adaptação deficiente físico.

SERVICOS

02.04 – COBERTURA

02.04.001 – Madeiramento:

Deverá ser executado em peças, ripão e ripa, conforme projeto.

02.04.002 – Talhamento:

Deverá ser executado em telha tipo canal conforme projeto.

02.04.003 – Emassamento:

Deverá ser emassado a cumeeira e o beiral.

02.04.004 – Rufo


Deverá ser executado rufo em concreto armado no local indicado projeto.

02.04.005 – Emassamento:

Deverá ser emassado a cumeeira e o beiral.

NEÓPOLIS/SE, 22 DE MAIO DE 2023.


Levi da Silva Farias
Engenheiro Civil
CREA 2708622005


Manoel Michael Lima Santos
Engenheiro Civil
CREA-SE - 2714007016