

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E REFORMA DO PRÉDIO DO LASI-NTI DA EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

**LOCAL: Avenida das Américas 29.501, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ.**

### **RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL**

---

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS:

ART-CREA/RJ / RRT-CAU/RJ:

A Contratada deverá anotar ART-Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao CREA OU RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, junto ao CAU, relativa à execução da obra.

MOBILIZAÇÃO:

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após a data da assinatura do contrato, de forma a poder dar efetivo início às obras, dentro dos prazos contratuais. É importante que neste momento todos os envolvidos na execução da obra no canteiro já estejam credenciados, portando seus crachás.

A Mobilização consistirá na montagem do canteiro de obras, o que incluirá colocação e montagem de todos os equipamentos e máquinas necessários à execução dos serviços.

Todos os serviços de carga, transporte e descarga de equipamentos, máquinas e materiais deverão ser executados pela CONTRATADA, obedecendo todas as normas de segurança, ficando a mesma responsável pelos custos, providências, liberações e consequências decorrentes desses serviços.

A contratada fica responsável por qualquer instalação provisória necessária para a execução dos serviços, devendo ser dotadas de todos os dispositivos de proteção e segurança necessários.

As construções para instalação do Canteiro de Obras, tais como, tapumes, depósitos, almoxarifados, galpões e sanitários provisórios, refeitório etc., conforme necessidade, deverão atender às normas legais e respeitar as condições impostas pela NR 18.

A contratada fica responsável pela disponibilidade de todos os equipamentos e instalações necessários a execução de cada um dos serviços, como andaimes e outros e todas as proteções aplicáveis a cada caso de acordo com as diretrizes fixadas.

Para todas as ferramentas e equipamentos deverão ser obedecidas as normas da NR 18 aprovadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Além disso, deverá a contratada dedicar especial atenção às exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que ferramentas individuais sejam abandonadas sobre passagens, andaimes ou superfícies de trabalho bem como obedecer, rigorosamente, ao dispositivo que proíbe o uso de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

Será de inteira responsabilidade da contratada o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI e EPC).

#### **INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA**

Instalação provisória de água deverá ser executada com tubos e conexões de PVC soldável e será alimentada pelo sistema de abastecimento existente. O fornecimento da água potável será de responsabilidade da Contratante.

#### **INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA:**

Instalação provisória de energia deverá ser executada com utilização de fios, eletrodutos, condutores, cabos, disjuntores, caixas, interruptores e tomadas de boa qualidade e certificados pelo Inmetro, com observância a norma técnica NBR-5410 e demais normas regulamentadoras aplicáveis e será alimentada pelo sistema existente. O fornecimento da energia será de responsabilidade da Contratante.

#### **INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTO SANITÁRIO**

Instalação provisória de esgoto deverá ser executada com tubos e conexões de PVC soldável e será ligada a rede do sistema de esgoto existente.

#### **PLACA DE OBRA:**

A placa de obra seguirá o modelo a ser fornecido pela Contratante e deverá ser instalada em local visível, de acordo com as exigências do CREA, da Administração Regional e da Contratante, podendo ser confeccionada chapa galvanizada nº 22 ou lona impressa, estruturada com vigotas, pontaletes e tábuas de madeira ou elementos de PVC.

#### **CERCAMENTO DA OBRA:**

Será construído no entorno da obra cercamento composto em parte por tapume de madeira compensada resinada de 6mm com altura de 220 cm em estrutura de pontaletes de madeira tipo pinus de 7,5cm x 7,5cm cravados no solo e parte com tela de PVC estruturada com 100cm de altura em estrutura de pontaletes de madeira tipo pinus de 7,5cm x 7,5cm cravados no solo. Todo o tapume deverá ser caiado de branco.



**MANUTENÇÃO DO CANTERIO DE OBRAS:**

**LOCAÇÃO DE CONTAINER:**

**CONTAINER PARA ESCRITÓRIO**

A Contratada deverá manter durante o período da obra um container de chapa de aço, medindo 2,3m x 6,0m com altura de 2,5m equipado com um vaso sanitário e um lavatório.

**CONTAINER PARA REFEITÓRIO**

A Contratada deverá manter durante o período da obra um container de chapa de aço, medindo 2,3m x 6,0m com altura de 2,5m, sem divisórias.

**CONTAINER PARA BANHEIRO**

A Contratada deverá manter durante o período da obra um container de chapa de aço, medindo 2,3m x 4,3m com altura de 2,5m, equipado com bacias, lavatórios e mictórios.

**PESSOAL:**

**ENCARREGADO GERAL DE OBRA**

A Contratada deverá manter encarregado geral de obras em tempo integral para acompanhamento dos serviços, arcando com todas as despesas decorrentes da contratação e disposição do profissional para a obra, durante sua duração.

**ENGENHEIRO PLENO**

A Contratada deverá manter engenheiro civil com carga horária de, no mínimo, 10 horas semanais para acompanhamento dos serviços, arcando com todas as despesas decorrentes da contratação e disposição do profissional para a obra, durante sua duração.

**DEMOLIÇÕES:**

Conforme indicado na planta de demolições.

**DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EXISTENTES:**

Deverão ser demolidas manualmente com cuidados especiais para não promover abalo ou danos na estrutura de concreto, com utilização de ponteiros, talhadeiras, marretas e equipamentos pneumáticos ou elétricos.

**DEMOLIÇÃO DE LAJE DE CONCRETO ARMADO:**

Conforme indicado na planta de demolições.

#### REMOÇÃO DE BANCADAS E DIVISÓRIAS:

Antes de se iniciar as demolições deverá ser feita a remoção de todas as bancadas e divisórias existentes no local, sem destruição, de forma que a Contratante possa reaproveitá-las ou descartá-las.

Deverão ser demolidas manualmente com cuidados especiais para não promover abalo ou danos na estrutura de concreto, com utilização de ponteiros, talhadeiras, marretas e equipamentos pneumáticos ou elétricos.

#### FUNDAÇÕES:

Observar as recomendações e determinações da NBR 6.118 – Execução de estruturas de concreto – Procedimentos.

#### GABARITO DE MADEIRA:

Em madeira tipo Pinus de tábuas corridas e pontaletada a cada 1,50 metros, sem reaproveitamento, de forma a garantir sua integridade durante a execução da obra, sendo admitido sua fixação total ou parcial em elementos de concreto existentes.

#### MICRO ESTACAS (FCK=30MPA)

A microestaca será moldada in loco, executada através da cravação de tubos especiais de aço (Schedule 40), com auxílio de um micro bate-estacas elétrico e posterior injeção de calda de cimento sob pressão.

Esse processo preenche internamente a estaca, de baixo para cima, ao mesmo tempo em que realiza o recobrimento externo da mesma, visando criar uma aderência solo-estaca e ao mesmo tempo proteger o elemento de fundação contra corrosões.

#### CRAVAÇÃO

Um tripé com apoios reguláveis deve ser posicionado para assegurar a centralização e verticalidade da microestaca. A execução é iniciada através da aplicação de repetidos golpes de um martelo de 200 a 250 kg na cabeça do tubo metálico que leva em sua extremidade inferior uma ponteira.

Na medida em que o tubo é cravado a ponteira faz o alargamento do furo, de modo a criar um vazio entre estaca e solo para posterior preenchimento com calda de cimento.

São realizadas emendas especiais entre cada segmento de tubo até que a estaca atinja a profundidade desejada.

#### INJEÇÃO

A calda de cimento é aplicada por meio de uma bomba de injeção ligada à cabeça da estaca e deve preencher todo o espaço entre o tubo e furo e internamente ao tubo.

Para mistura pode-se utilizar cimentos do tipo: CP I, CP II, CP III, CP IV, CP V – ARI, preferencialmente RS. Fator água-cimento entre 0,6 e 0,8.

#### REGISTRO DOS SERVIÇOS

Deve ser preenchida a ficha de controle diariamente para cada estaca, devendo conter pelo menos as seguintes informações:

Identificação da obra e local e nome do contratante e executor;

Data de execução;

Identificação da estaca;

Diâmetro do tubo utilizado;

Comprimento cravado;

Comprimento injetado;

Negas e cortes ao final de cada cravação;

Observações e anormalidades de execução.

#### BLOCOS DE COROAMENTO (FCK=30MPa)

-Conforme projeto estrutural

#### CINTAMENTO:

-Conforme projeto estrutural com  $F_{ck} = 30 \text{ Mpa}$ .

#### FORMAS DE MADEIRA PARA O CINTAMENTO:

Em tábuas e pontaletes de madeira tipo pinus não aparelhado, sem reaproveitamento

#### ESCAVAÇÃO:

Execução manual com utilização de pás, enxadas e outras ferramentas, de forma a permitir a execução do elemento de concreto.

#### LASTRO DE CONCRETO MAGRO:

Em concreto de traço 1:4,5:4,5 com espessura de 5cm.

#### APILOAMENTO:

Promover o apiloamento manual e vigoroso do fundo das valas abertas no terreno para execução das estruturas de reforço, bem como da área do pavimento térreo onde se construirá nova laje de concreto armado.

#### CONCRETO FCK=30 MPA:

Concreto usinado bombeado com resistência característica aos 28 dias de 30 MPa.

Deverão ser utilizados vibradores compatíveis com cada tipo de peça, observando-se o dimensionamento das ponteiros dos mangotes e a forma de vibrar. Executar o aterramento necessário para instalação do equipamento.

Nos dias de concretagem, o laboratorista responsável pelo controle do concreto, deverá estar presente na obra para fazer a colheta e respectivas análises do concreto a ser utilizado, emitindo a aceitação ou rejeição do caminhão averiguado.

#### CURA DO CONCRETO:

Deverá atender aos itens 10.1 e 10.2 da NBR 14931/2004 e ao descrito no projeto estrutural.

A CONTRATADA deverá executar a cura de todas as peças em concreto, por pelo que 10 dias após o lançamento para evitar retração excessiva.

#### ARMADURAS

Em barras de aço CA-50 e CA-60.

Todo e qualquer lote de material recebido no canteiro de obras deverá ser inspecionado pela contratada, que providenciará se entender necessário o recolhimento das amostras para os ensaios de laboratório, de acordo com as normas da ABNT.

A contratada deverá fornecer à Fiscalização os relatórios dos ensaios, podendo esta rejeitar o lote ou lotes que não atenderem às exigências das normas.

Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte de barras e fios de aço, para evitar a ação de impurezas, corrosão e outros agentes prejudiciais à aderência e à ruptura dos aços e das soldas de telas pré-fabricadas.

As barras de aço e telas cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão etiquetadas de acordo com os números das pranchas e de sua posição no projeto estrutural.

Todo o material deverá ser esticado em local seco, limpo e sem contato direto com o solo.

Quando da liberação para utilização, caso as armaduras apresentem sujeira ou indícios de corrosão, deverão ser cuidadosamente limpas com escovas de aço e jatos de água antes de sua aplicação.

Todos os cortes e dobras deverão obedecer às dimensões e formas indicadas nos projetos. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda.

As barras de aço só deverão ser cortadas depois de convenientemente desempenadas.

Não será permitido o aquecimento do aço das armaduras para facilitar o dobramento.

Os valores mínimos permitidos para os diâmetros de curvaturas internas das barras a serem dobradas deverá obedecer às recomendações e indicações da NBR 6118;

O dobramento dos ganchos, barras e estribos deverá ser efetuado sobre pinos circulares cujos diâmetros deverão obedecer às determinações da NBR 6118.

Após as operações de corte e dobra, as barras deverão ser etiquetadas e armazenadas sobre lastros de madeira ou outro material, evitando-se o contato com a terra.

As emendas deverão atender aos requisitos da NBR 6118, poderão ser por transpasse ou solda;

As barras de aço deverão ser limpas, removidas as ferrugens, argamassa aderentes, graxas, manchas de óleo e outras impurezas, antes de serem introduzidas nas formas. Especial atenção deverá ser dada à verificação de processo de oxidação ou quaisquer substâncias que provoquem redução de aderência.

Para a correta manutenção das barras de aço nas posições desejadas e garantia dos recobrimentos mínimos, deverão ser utilizados arames, espaçadores plásticos e tarugos de aço ou concreto. Também poderão ser utilizados espaçadores semicilíndricos ou semicirculares, confeccionados com argamassa no traço do concreto a ser utilizado.

As emendas necessárias, segundo indicações dos projetos estruturais, seguirão as orientações das normas ABNT e deverão ser cuidadosamente verificadas antes do fechamento das formas.

#### ESTRUTURA DE CONCRETO:

Observar as recomendações e determinações da NBR 6.118 – Execução de estruturas de concreto – Procedimentos.

#### APILOAMENTO:

Promover o apiloamento manual e vigoroso do fundo das valas abertas no terreno para execução das estruturas de reforço, bem como da área do pavimento térreo onde se construirá nova laje de concreto armado.

#### CONCRETO MAGRO

Em concreto de traço 1:4,5:4,5 com espessura de 5cm.

#### CONCRETO ESTRUTURAL

Concreto usinado bombeado com resistência característica aos 28 dias de 30 MPa, com espessura de 10 cm, executado sobre o lastro de concreto magro.

Deverão ser utilizados vibradores compatíveis com cada tipo de peça, observando-se o dimensionamento das ponteiros dos mangotes e a forma de vibrar. Executar o aterramento necessário para instalação do equipamento.

Nos dias de concretagem, o laboratorista responsável pelo controle do concreto, deverá estar presente na obra para fazer a colheta e respectivas análises do concreto a ser utilizado, emitindo a aceitação ou rejeição do caminhão averiguado.

#### ARMADURAS

Idem subitem anterior (ARMADURAS).

#### REVESTIMENTO DE PISOS

Executado sobre a laje de concreto a ser construída no pavimento térreo.

#### CONTRAPISOS

Executado com espessura mínima de 3cm com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume.

Antes do início dos serviços de execução de contrapisos a laje de concreto deverá ser lavada e limpa de forma a se remover todos os elementos indesejáveis e que possam prejudicar a aderência do contra piso.



#### REVESTIMENTO CERÂMICO DE PISOS

Observar as determinações e recomendações da norma técnica NBR-13.753

Em porcelanato de dimensões de 45cm x 45cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada própria.

#### ESQUADRIAS

Conforme indicado no projeto de demolições a esquadria de alumínio existente deverá ser removida com cuidados para não danificá-la para permitir o acesso a obra dos equipamentos necessários, devendo ser re-instalada no final dos serviços.

#### ATERRO COMPACTADO:

Conforme indicado na planta do projeto de aterro promover o enchimento das áreas no entorno da edificação em camadas de no máximo 20cm com utilização de material tipo argila ou barro com apiloamento manual enérgico, de forma a se atingir compactação adequada a não ocorrerem deformações futuras.

#### SERVIÇOS FINAIS:

##### LIMPEZA FINAL DA OBRA

A Contratada deverá promover a limpeza final da obra com retirada de todo entulho residual, restos de materiais, embalagens, máquinas e ferramentas, deixando a unidade em perfeita condição de uso.

A obra em geral deverá ser entregue completamente limpa e sem vestígios remanescentes dos serviços executados.

Fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução dos trabalhos será de forma tal que se efetivará a entrega final da obra devidamente limpa e desobstruída de todo e qualquer material estranho à mesma.

#### DESMOBILIZAÇÃO:

A Contratada deverá retirar os containers utilizados para suporte a execução da obra, bem como promover a remoção de todas as instalações provisórias, com as necessárias restaurações de pisos, paredes e instalações acaso danificados.

#### RETIRADA DE ENTULHOS:

A Contratada deverá retirar todos os entulhos e restos de obra que deverão ser despojados em local e de forma apropriados, atendendo a legislação vigente.



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS

A retirada dos entulhos deverá ser feita por caçambas próprias, normatizadas pela prefeitura local. A utilização de caminhão basculante atenderá somente bota-fora específicos, quando não condizente às caçambas, e deverão atender a legislação específica.

## **ARQUITETURA E COMPLEMENTARES**

---

### **ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**

Este item contempla a confecção de alvenarias e montagem de divisórias para realização da obra.

Prever a confecção de alvenaria necessária para realização dos serviços.

Prever a confecção do encunhamento da alvenaria especificada no item anterior.

Prever as paredes em drywall a serem confeccionadas.

Prever as divisórias em granito a serem instaladas nos sanitários.

Prever as divisórias com painel de vidro a serem instaladas no T.I.

Prever as divisórias com painel de vidro a serem instaladas no Laboratório Sensorial.

### **REVESTIMENTO DE PAREDES**

Prever o revestimento cerâmico a ser realizado nos sanitários.

### **REVESTIMENTO DE PISO**

Este item contempla os revestimentos de piso a serem realizados na obra.

Prever os serviços necessários para confecção da calçada.

Prever os serviços para confecção do revestimento do piso interno de todo o prédio.

### **REVESTIMENTO DE TETO**

Este item contempla os forros a serem realizados na obra.

Prever uma eventual recuperação do forro, quando esta for necessária.

Prever a execução da paginação do forro sendo este em forro mineral.

### **PINTURA**

Este item contempla os serviços de pintura a serem realizados na obra.

Prever os serviços de pintura interna em tinta acrílica na cor Branco Neve acetinado.

Prever o preparo da superfície com massa acrílica onde será aplicada a tinta acrílica

Prever o serviço de pintura em Verniz acrílico incolor dos Pilares em concreto aparente e os tijolos maciços aparentes internos.

#### ESQUADRIA

Este item contempla os serviços de esquadrias a serem realizados na obra.

Prever a instalação de molas para as portas dos banheiros;

Prever o fornecimento e instalação de 06 novas portas revestidas em formica a serem instaladas: sala de reunião, banheiros masc. e fem., entrada da cozinha, sala servidores, sala supervisão.

Prever o fornecimento e instalação das fechaduras para as portas citadas.

#### INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Este item contempla os serviços de hidrossanitária a serem realizados na obra.

Prever os equipamentos hidrossanitários necessários para realização da obra

Prever fornecimento dos vasos sanitários.

Prever a instalação dos vasos sanitários referenciados no item

Prever o fornecimento e instalação de 02 barras de apoio, sendo 01 sobre o vaso sanitário e ao lado, 01 com inclinação específica, no box correspondente as pessoas de necessidades especiais.

Prever o fornecimento e instalação de 02 barras de apoio para lavatórios sendo estes referenciados.

Prever o fornecimento e instalação de 02 saboneteira liquidas sobre as bancadas de lavatório dos banheiros.

Prever o fornecimento e instalação de papeleiras de rolo, nos boxes dos banheiros fem. e masc.

Prever o fornecimento e instalação de 02 papeleiras liquidas sobre as bancadas de lavatório dos banheiros.

Contempla os serviços de instalações hidrossanitárias:

Prever os serviços de instalações de esgoto em tubulação de dn 40mm, necessárias para realização da obra.

Prever os serviços de instalações de esgoto em tubulação de dn 50mm, necessárias para realização da obra.

Prever os serviços de instalações de esgoto em tubulação de dn 75mm, necessárias para realização da obra.

Prever os serviços de instalações de esgoto em tubulação de dn 100mm, necessárias para realização da obra.

Prever o fornecimento e instalações de caixa sifonada 150 mm x 185 mm x 75 mm necessárias para os serviços de instalação hidrossanitária.

Prever o fornecimento e instalações de caixa sifonada 150 mm x 150 mm x 50 mm necessárias para os serviços de instalação hidrossanitária.

Prever o fornecimento e instalações de caixa sifonada 100 mm x 100 mm x 50 mm necessárias para boxes dos chuveiros.

Prever os serviços de instalações de hidráulica em tubulação de dn 25 mm, necessárias para realização da obra.

Prever os serviços de instalações de hidráulica em tubulação de dn 32 mm, necessárias para realização da obra.

Prever os serviços de instalações de hidráulica em tubulação de dn 40 mm, necessárias para realização da obra.

Prever o fornecimento e instalações de registro de pressão 3/4 necessários para os serviços de instalação hidrossanitária.

Prever o fornecimento e instalações de registro de gaveta 1.1/2 necessário para os serviços de instalação hidrossanitária.

Prever o fornecimento e instalações de registro de gaveta 1 necessário para os serviços de instalação hidrossanitária.

Prever o fornecimento e instalações de registro de gaveta 3/4 necessários para os serviços de instalação hidrossanitária.

Prever o fornecimento e instalações de registro de gaveta 1/2 necessários para os serviços de instalação hidrossanitária.

#### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este item contempla os serviços de elétrica a serem realizados na obra.

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 conjunto de 08 pontos de luminárias em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 24 luminárias.

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 conjunto 06 pontos de luminárias em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 54 luminárias.

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 conjunto 04 pontos de luminárias em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 8 luminárias.

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 conjunto 02 pontos de luminárias em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 10 luminárias.

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 ponto de luminária em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 1 luminárias.

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 conjunto 04 pontos de tomadas em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 84 tomadas

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 conjunto 03 pontos de tomadas em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 15 tomadas.

Prever a confecção de instalação elétrica para 01 conjunto 02 pontos de tomadas em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente). total de 4 tomadas

Prever as luminárias a serem instaladas tipo Luminária de sobrepor de alto rendimento, em chapa de aço fosfatizada para 2 lâmpadas led / refletor e aletas para controle de ofuscamento em alumínio anodizado 99,85% de pureza.

Prever a confecção da instalação elétrica para os aparelhos de ar condicionado, exaustores e coifa cozinha, em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão (conforme padrão existente)

Prever o fornecimento de quadro de embutir para 12 disjuntores para ser instalado 01 no Laboratório Sensorial e 01 no TI, para a confecção dos circuitos dos ar condicionados.

Prever o fornecimento de quadro de embutir para 24 disjuntores para ser instalado 01 no Laboratório Sensorial e 01 no TI, para a confecção dos circuitos das tomadas estabilizadas.

Prever o fornecimento de quadro de embutir para 30 disjuntores para ser instalado 01 no Laboratório Sensorial e 01 no TI, para a confecção dos circuitos das tomadas estabilizadas.

Prever o fornecimento de quadro de embutir para 30 disjuntores para ser instalado 01 no Laboratório Sensorial e 01 no TI, para a confecção dos circuitos das tomadas e luminárias.

Prever o fornecimento do cabeamento para ligação dos novos quadros ao quadro geral na biblioteca.

#### TELEFONIA E DADOS

Este item contempla os serviços de telefonia e dados a serem realizados na obra.

Prever a confecção da instalação elétrica para os aparelhos de ar condicionado, exaustores e coifa cozinha, em eletroduto ¾ de encaixe aparente e braçadeiras de pressão e espelho para 02 receptores fêmea R45 (conforme padrão existente).

## **NOVA COBERTURA**

---

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

Contempla os serviços de escavações, demolições e retiradas, serviços inerentes à execução das demais etapas.

**REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO.**

Contempla a retirada dos Canaletes 49 da cobertura existente, considerando o descarte devido da telha ou devolução para EMBRAPA para uso posterior.

**REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.**

Contempla a retirada das terças em madeira e pontaletes existentes usados para apoio e fixação dos Canaletes 49.

**CARGA E DESCARGA MANUAL DE MATERIAL QUE EXIJA O CONCURSO DE MAIS DE UM SERVENTE PARA CADA PEÇA: VERGALHOES, VIGAS DE MADEIRA, CAIXAS E MEIOS-FIOS, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEODIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA (T)**

Considera o carga e descarga das peças das terças e das telhas Canaletes de forma inteira para o descarte.

**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_12/2021 (M2).**

Contempla a confecção de alvenaria para apoio das terças metálicas; Na hipótese destas alvenarias já existirem, deverá ser descontado a área de 53,00m<sup>2</sup>, a diferença contempla o ajuste da inclinação do Telhado.

**ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019 (M3)**

Contempla a confecção do emboço para revestimento da alvenaria para apoio das terças metálicas. Na hipótese destas alvenarias já existirem e estiverem revestidas com emboço, deverá ser descontado o Volume de 2,14m<sup>3</sup>, a diferença contempla o ajuste da inclinação do Telhado de 4% para 5%.

Contempla também a confecção de uma base, "Colchão" com espessura de 4cm, para recebimento das Terças situadas nos Eixo 2 e Eixo 3, possibilitando o ajuste da posição da terça à nova inclinação da Cobertura de 5%

TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T (T X KM)

Considerando uma distância para o Bota-fora em um Raio de até 90Km.

#### COBERTURA

Contempla os serviços para confecção da supraestrutura como os pilares metálicos, pilaretes de acabamento, treliças, terças, contraventamentos, Pontaletes e cobertura.

TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Considerando a cobertura em telhas termoacústicas tipo EASYROOF, PIR mínimo de 30mm, Chapa Inferior tipo forro com e = 0,43mm e Chapa superior tipo Trapézio 35/1000 e = 0,43mm; Considerando a utilização de 937 unidades de Parafusos de fixação P4 - 12-1/4"-14 x 2 3/8", utilizados na fixação das telhas.

CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Considerando a cumeeira no perfil 35/1000 para a cobertura em telhas termoacústicas tipo EASYROOF, considerando Parafusos de fixação P4 - 12-1/4"-14 x 2 3/8", utilizados na fixação das telhas e cumeeiras. Total de 28 Cumeeiras.

TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG).

Considera a substituição das terças em madeira 6x12cm por terças em perfil em chapa dobrada enrijecido 127 x 50 x 17mm, e = 2.65mm; A confecção de terça em apoio para os beiras em perfil em chapa dobrada enrijecido 75 x 40 x 15mm, e = 2.65mm; A confecção dos pontaletes em perfil em chapa dobrada enrijecido 127 x 50 x 17mm, e = 2.65mm, confecção das conexões estruturais em Cantoneira de Abas 76 x 76 x 9.5mm e confecção das conexões estruturais em Chapa Lisa e = 10mm.



PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIÂMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM (UN)

Considera a fixação das conexões estruturais em Cantoneira de Abas 76 x 76 x 9.5mm e fixação das conexões estruturais em Chapa Lisa e = 10mm nas vigas e laje em concreto respectivamente.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).

Contempla a pintura dos Rufos, perfis, cantoneiras e chapas antes postos em canteiro de obra. Utilizando a cor Branco.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

Contempla a repintura dos Rufos, perfis, cantoneiras e chapas depois de montados e instalados no local. Utilizando a cor Branco.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).

Contempla a pintura dos Rufos, perfis, cantoneiras e chapas antes postos em canteiro de obra. Utilizando a cor Branco.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

Contempla a repintura dos Rufos, perfis, cantoneiras e chapas depois de montados e instalados no local. Utilizando a cor Branco.

RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.

Contempla a execução dos rufos de acabamento de perfil de telha no formato 35/1000, em conformidade com Projeto Executivo de Coberturas NTI - LAB Sensorial , Prancha 2, Detalhes A e D; A execução dos rufos de acabamento Lateral conforme projeto em conformidade com Projeto Executivo de Coberturas NTI - LAB Sensorial , Prancha 2, Detalhes B e C. A pintura dos Rufo na Cor Branco.



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF\_03/2024 (M)

Considera a montagem e posterior desmontagem das torres de andaime.

LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE \*1,00\* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) (MXMES)

Contempla a locação de andaime por um período de 150 dias.

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

---

### **REQUISITOS DE SEGURANÇA E SAÚDE**

A contratada deverá atender às seguintes recomendações de segurança, meio ambiente e saúde:

Na execução de qualquer atividade, trabalho ou serviço, solicitado pela contratante, a contratada deve observar rigorosamente todas as exigências previstas na legislação vigente, quer sejam, federais, estaduais e municipais, relativas à segurança, higiene e saúde do trabalho, principalmente aquelas estabelecidas na Lei No. 6.514, de 22 de Dezembro de 1977 e Portaria 3.214, de 8 de Junho de 1978, onde estão contidas as Normas Regulamentadoras.

Além da observância obrigatória, anteriormente citada, a contratada também deverá obedecer às normas, instruções, orientações, especificações técnicas e outras solicitações pertinentes à segurança, higiene e saúde do trabalho, visando à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.

### **EQUIPAMENTOS, PROTEÇÕES E ROTINAS**

É todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a integridade física e a saúde do trabalhador, conforme estabelecido na NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual - EPI da Portaria 3.214 de 08/06/78.

O Equipamento de Proteção Individual – EPI deve ser o último recurso utilizado pela empresa para prevenção de um risco, devendo antes de adotá-lo, tentar corrigir as condições não padronizadas com a adoção de proteções coletivas seguras.

A Empresa Contratada, de acordo com a NR-6, deve fornecer gratuitamente aos seus colaboradores os EPI necessários e adequados à execução dos serviços com segurança, bem como exigir o seu uso, substituí-los quando danificados ou extraviados e fazer a sua manutenção e higienização periódica. Todo EPI deve possuir o C.A. – Certificado de aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho, que deve estar gravado de forma indelével em seu corpo.

Cabe aos colaboradores da Contratada:

Usar os equipamentos de proteção individual apenas para a finalidade a que se destina.

Responsabilizar-se pela sua guarda e conservação, bem como executar inspeção diária, solicitando reposição do EPI quando estiver impróprio para o uso.

Obedecer rigorosamente às instruções quanto à circulação pelo campus da EMBRAPA, período de entrada e saída, e manutenção das rotinas pertinentes ao trabalho que irão executar.

Atender às recomendações e normas de segurança, saúde e meio ambiente em vigor.



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS

**Uniforme e identificação:**

É obrigatório o uso de uniforme, fornecido pela empresa Contratada, com a devida identidade visual da Empresa.

**Dos equipamentos:**

Todas as ferramentas e equipamentos devem estar em perfeito estado de conservação e uso. As escadas devem estar de acordo com as recomendações da Norma Regulamentadora Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

**Área de vivência e condições sanitárias:**

Deverá ser dimensionado de acordo com o porte das atividades, devendo atender às recomendações previstas Norma Regulamentadora Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

**Alimentação:**

Caso a contratada opte pela alimentação dos funcionários na EMBRAPA, deverão ser respeitados os locais no canteiro para as refeições.

**Organização e limpeza do canteiro:**

O canteiro deverá ser mantido limpo e organizado de conformidade com a NR-18 (18.29. Ordem e Limpeza).

**Observação:**

Caso necessário, cabe à contratada disponibilizar cones, fitas zebradas e outros meios que venham a garantir o isolamento e sinalização das áreas aonde venham a ser realizadas as atividades.