

SERVIÇOS DE REFORMA E READEQUAÇÃO DOS BLOCOS 3 (BIBLIOTECA) E 16 (GARAGEM)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CÂMPUS CHARQUEADAS

Outubro de 2016.

GENERALIDADES

A presente especificação técnica refere-se aos serviços de reforma e readequação dos blocos 3 (biblioteca) e 16 (garagem), pertencente ao Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, sito à Rua General Balbão, nº 81, na cidade de Charqueadas/RS. A obra contempla serviços preliminares/técnicos, superestrutura, alvenaria/vedação/divisória, esquadrias, impermeabilização/isolação térmica e acústica, revestimentos, vidros, pintura, serviços complementares, paisagismo e urbanismo, forro e piso.

Os serviços serão regidos pela presente Especificação Técnica e desenhos em anexo, sendo executados por profissionais qualificados e habilitados, de acordo com as Normas Técnicas reconhecidas e aprovadas.

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define a proponente vencedora do certame licitatório, a quem for adjudicada a obra. O termo **FISCALIZAÇÃO** define a Comissão de Fiscalização que representa o IFSUL perante a CONTRATADA e a quem esta última deverá se reportar. O termo **CONTRATANTE** define o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados e serviços executados na obra.

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Técnicas Brasileiras. ***Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.***

- A ITENIZAÇÃO DESTAS ESPECIFICAÇÕES SEGUE A NUMERAÇÃO DO SIMEC -

1. PROJETOS

Não se aplicam.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 Medicina e Segurança do trabalho

Englobam as ações necessárias para o atendimento às exigências legais, federais e municipais, além daquelas constantes nas presentes especificações, referentes à Medicina e Segurança do Trabalho. Para todos os fins, inclusive perante a FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA será responsável por todos os trabalhadores da obra, incluindo os ligados diretamente a eventuais subempreiteiros.

A CONTRATADA deverá propiciar a todos seus funcionários, atuantes em serviços relacionados ao objeto da Licitação, o atendimento das medidas preventivas de Segurança de Trabalho, conforme a *NR-6*, *NR-8* e *NR-18*, sob pena de suspensão dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, durante o prazo de execução, em caso de não

cumprimento dessas medidas.

2.1.1 Equipamentos de proteção individual

A CONTRATADA deverá propiciar aos seus funcionários, atuantes em serviços relacionados ao objeto da Licitação, o atendimento das medidas preventivas de Segurança do Trabalho, conforme NR-6, NR-8 e NR-18, sob pena de suspensão dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, durante o prazo de execução, em caso de não cumprimento dessas medidas.

2.5 Instalação do canteiro de obras

2.5.1 Barracões (Vestiários/Sanitários/Almoxarifado/Refeitório/Depósitos e Guarita)

A CONTRATANTE irá disponibilizar os espaços para que a CONTRATADA possa se instalar durante a execução da obra.

2.5.2 Escritórios e banheiros

A CONTRATANTE irá disponibilizar os espaços para que a CONTRATADA possa se instalar durante a execução da obra.

2.5.3 Derivação de redes elétricas, água e esgotos

As derivações das ligações provisórias necessárias deverão ser feitas pela CONTRATADA, incluindo todos os custos com a execução destas, como: tubulações, cabos, caixas, postes, etc., sem ônus a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá solicitar para a FISCALIZAÇÃO a vistoria das redes provisórias e, após aprovação por parte desta, proceder com a utilização.

Os custos mensais de água e energia elétrica serão por conta da CONTRATANTE.

2.7 Placas de identificação de exercício profissional em obras

Considerando que o artigo 16 da citada Lei e Resolução nº. 407, de 09 de agosto de 1996, estabelecem a obrigatoriedade da colocação e manutenção de placas em obras, instalações ou serviços, as placas de identificação do exercício profissional deverão permanecer obrigatoriamente na obra, instalação ou serviço, durante todo o tempo em que houver atividade técnica.

As placas de identificação do exercício profissional deverão conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

I - nome (s) do (s) responsável (eis) técnico (s) pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o (s) seu (s) registro (s) ou visto (s) no CREA-RS;

II - título, número da carteira e/ou do (s) "visto (s)" do (s) profissional (is) no CREA-RS;

III - nome da empresa executora da obra, instalação ou serviço, se houver, com a indicação do respectivo número de registro ou "visto" no CREA-RS.

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão CONTRATANTE, conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO em arquivo digital. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 1,125m x 1,80m (altura x base). Sua instalação deverá ser feita em local visível, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Charqueadas.

2.8 Demolições e Remoções

Especificações Gerais

As demolições necessárias à execução da obra serão de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a integridade do lugar e de seus usuários.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular na obra no decorrer da execução dos serviços. Os resíduos serão removidos por caminhões da Secretaria de Obras do município de Charqueadas/RS, sendo os mesmos transportados para o depósito municipal específico para este fim.

Segue abaixo a descrição dos elementos que deverão ser demolidos e removidos.

2.8.2 Demolição de alvenaria de tijolos

Serão demolidas parcialmente as paredes existentes em alvenaria nos locais onde estão previstas a instalação de novas portas. No total, serão instaladas quatro portas, sendo uma porta interna, localizada na parede da biblioteca, e três portas externas, sendo duas localizadas nas paredes da garagem (bloco 16) e uma na parede da sala que receberá o arquivo do câmpus, conforme projeto anexo a esta especificação.

Também, será demolida parcialmente a parede Norte da garagem, nos locais onde serão reinstaladas as janelas basculantes de alumínio.

2.8.3 Remoção de esquadrias de alumínio

Serão removidas duas janelas existentes na parede Norte da garagem (bloco 16), conforme indicação existente no projeto anexo a esta especificação.

2.11 Limpeza permanente da obra

Refere-se à limpeza permanente do canteiro de obras. A área de trabalho deverá ser limpa frequentemente, devendo ser instalados *containers* específicos para o uso de entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO.

Os *containers* com entulhos deverão ser periodicamente removidos do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo município de Charqueadas/RS.

O transporte dos *containers* será realizado por caminhões da Secretaria de Obras do município.

2.12 Máquinas, equipamentos e ferramentas

O fornecimento de máquinas, equipamentos e ferramentas serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Os andaimes necessários também serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as ferramentas e equipamentos fornecidos pela CONTRATADA deverão apresentar bom estado de conservação.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Não estão previstos.

4. INFRA-ESTRUTURA / FUNDAÇÃO SIMPLES

Não estão previstas.

5. FUNDAÇÕES ESPECIAIS

Não estão previstas.

6. SUPERESTRUTURA

- ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA INFRA-ESTRUTURA/FUNDAÇÕES SIMPLES, FUNDAÇÕES ESPECIAIS E SUPERESTRUTURA –

• Estrutura de concreto armado

Deverá ser executada de acordo com esta especificação técnica e prescrições da *NBR-6118 (antiga NB-1)*.

Chama-se a atenção de que não deverão ser executados remendos ou nateamento da superfície para fins de retoque, devendo ser obedecido o cobrimento indicado.

A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.

• Fôrmas

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira galgada, bitolada e aplainada em uma face, chapas de compensado ou chapas metálicas, dispensando-se o aplainamento nos elementos que não vierem a ter contato direto com o concreto.

Fôrmas construídas com materiais que absorvam umidade ou facilitem a evaporação devem ser molhadas até a saturação, para minimizar a perda de água do concreto.

- **Armadura**

Constitui-se de barras de aço de classes CA-50 e CA-60, em conformidade com a *EB-3/80*, e armaduras de acordo com o *subitem 6.1.5 – Verga, contra-verga e taipá* – e determinações da *NBR-6118*.

Espaçadores: a fim de facilitar a colocação e cobrimento da armadura, considera-se a utilização de espaçadores plásticos ou de tacos de argamassa (rapaduras). A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

- **Concretagem**

Permitido o uso de concreto moldado *in loco*, desde que atenda o *fck* mínimo de **25 MPa**, com fornecimento prévio da composição do traço em peso.

Uso de aditivos: somente sob consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, acompanhada de justificativa por escrito.

Cura: por aspersão, iniciada 24h após a concretagem, no mínimo por 14 dias, duas vezes por dia (manhã e tarde).

Concretagem: de acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela CONTRATADA, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das fôrmas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para o volume a executar.

A vibração será obrigatoriamente mecânica, com a disponibilidade mínima, na obra, de dois vibradores mecânicos de imersão.

A concretagem será acompanhada por Técnico da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.

- **Cura e desforma**

Em conformidade com as determinações da *NBR-6118*.

6.1.5 Verga, contra-verga e taipá

Especificações Gerais

As vergas, contra-vergas e taipás (fôrmas, armadura, concretagem, cura e desforma) devem seguir o item “*ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA INFRAESTRUTURA/ FUNDAÇÕES SIMPLES, FUNDAÇÕES ESPECIAIS E SUPERESTRUTURA*”.

- **Vergas**

Deverão ser executadas vergas na parte superior dos vãos das janelas a serem reutilizadas. Serão executadas com quatro barras de aço tipo CA-50, diâmetro de **10 mm**, estribos de aço tipo CA-60 com diâmetro **5 mm**, com espaçamento de **9 cm**. As barras deverão ter um traspasse de **27,5 cm** para cada lado do vão. As vergas deverão ter a mesma largura das paredes, com altura igual a **15 cm** e comprimento de **3,20 metros**.

Será utilizado aço tipo CA-50 e CA-60. Deverá ser respeitado o cobrimento mínimo da armadura de **2,5 cm**. O aço utilizado deverá atender integralmente as especificações da *NBR 7480*.

Será permitido o uso de concreto misturado no local (canteiro de obras), desde que atenda no mínimo o **fck de 25 MPa**, com fornecimento prévio da composição do traço em peso.

A desforma das laterais e do fundo das vergas deve ocorrer, no mínimo, em 3 e 21 dias, respectivamente, após a concretagem.

Locais de aplicação: janelas a serem reutilizadas na parede Norte da garagem.

• Contra-vergas

Deverão ser executadas contra-vergas na parte inferior dos vãos das janelas a serem reutilizadas. Serão executadas com duas barras, diâmetro de **8 mm**. As barras deverão ter um traspasse de **27,5 cm** para cada lado do vão. As contravergas deverão ter a mesma largura das paredes, com altura igual a **15 cm** e comprimento de **3,20 metros**.

Será utilizado aço tipo CA-50. Deverá ser respeitado o cobrimento mínimo da armadura de **2,5 cm**. O aço utilizado deverá atender integralmente as especificações da *NBR 7480*.

Será permitido o uso de concreto misturado no local (canteiro de obras), desde que atenda no mínimo o **fck de 25 MPa**, com fornecimento prévio da composição do traço em peso.

A desforma das laterais das contra-vergas deve ocorrer, no mínimo, em 3 dias após a concretagem.

Locais de aplicação: janelas a serem reutilizadas na parede Norte da garagem.

Taipás

Deverão ser executados taipás na parte superior dos vãos das portas. Na porta interna da biblioteca bem como nas portas da sala dos motoristas (parede Sul da garagem) e sala de arquivo, serão executados com duas barras, diâmetro de **8 mm**. As barras deverão ter um traspasse de **12,5 cm** para cada lado, no vão da porta interna da biblioteca e de **17,5 cm** para cada lado no vão das portas da sala dos motoristas e do arquivo. Os taipás deverão ter a mesma largura das paredes, com altura igual a **10 cm** e comprimento de **1,20 metros**.

Na porta externa de duas folhas (parede Norte da garagem), o taipá será executado com duas barras, diâmetro de **10 mm**. As barras deverão ter um traspasse de **27,5 cm** para cada lado do vão. O taipá deverá ter a mesma largura da parede, com altura igual a **15 cm** e comprimento de **2,00 metros**.

Será utilizado aço tipo CA-50. Deverá ser respeitado o cobrimento mínimo da armadura de **2,5 cm**. O aço utilizado deverá atender integralmente as especificações da *NBR 7480*.

Será permitido o uso de concreto misturado no local (canteiro de obras), desde que atenda no mínimo o **fck de 25 MPa**, com fornecimento prévio da composição do traço em peso.

A desforma das laterais e do fundo dos taipás deve ocorrer, no mínimo, em 3 e

21 dias, respectivamente, após a concretagem.

Locais de aplicação: vão das portas.

7. ALVENARIAS / VEDAÇÕES / DIVISÓRIAS

7.1 Alvenarias

7.1.1 De tijolos cerâmicos furados

De tijolo furado, bem queimado, isento de trincas e com fornecedor identificado. Dimensões uniformes, com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a *NBR 8545* e, necessariamente, com peso aparentemente não superior a 1.400 Kg/m³.

Assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cal e areia com cimento), perfeitamente alinhados, contrafiados e aprumados, obedecendo às espessuras indicadas em planta.

Locais de aplicação: no fechamento da parede Norte da garagem (antiga localização das janelas).

7.2 Divisórias

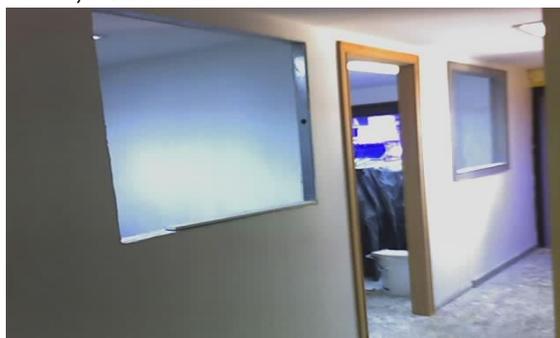
7.2.2 Divisória com painéis de gesso

A estrutura será executada com perfis de aço, chapa nº 26, galvanizada (tipo b) com largura 90mm, composta de guias horizontais, inferior (piso) e superior (laje), fixadas a cada 600mm e montantes verticais encaixadas nas guias espaçadas a cada 600mm.

O chapeamento será efetuado com chapas de gesso acartonado, marca PLACO ou similar, com espessura de 12,5mm, aparafusadas na estrutura metálica com parafuso TTPC 25 auto-perfurante, cabeça tipo trombeta, acabamento fosfatizado, espaçados a cada 300mm.

As paredes serão executadas com painéis de gesso acartonado, que terão aplicação interna de lã de rocha, conforme especificado no *subitem "13.5.2 Lã de rocha"*.

O acabamento será com fita, marca PLACO ou similar e massa placomix específicas para acabamento, recobrando as juntas das chapas e encontros com alvenaria e cantos internos. Todas as divisórias a serem executadas em gesso acartonado terão altura de 3,5 metros.



Divisórias de gesso acartonado

Locais de aplicação: divisórias internas da garagem, parede da biblioteca e sala de arquivo, conforme projeto.

8. ESQUADRIAS

8.1 Esquadrias de madeira

Especificações gerais

Todas as esquadrias serão perfeitamente secas, isentas de rachaduras, nós soltos, sinais de ataque por insetos, e tendo recebido tratamento com preservativo tipo PENTOX ou similar, duas demãos, em todas as faces externas, inclusive emendas e entalhes. As peças serão desempenadas e com marcos de faces plana.

8.1.2 Portas internas

A porta interna da biblioteca terá visor de 50 x 30 cm, folhas em madeira semi-oca, de tauari e reforço interno de 10 cm de madeira de lei, em todo o seu perímetro, de primeira qualidade, nas dimensões indicadas em projeto. Dobradiças em inox de 3 ½” em número mínimo de três por folha. Baguetes de alumínio, fixação dos vidros com EPDM. Deverão ser utilizados vidros lisos de 4mm.

As portas internas da garagem, junto às divisórias de gesso, não terão visores. Ademais, deverão manter as mesmas características supracitadas. Dimensões indicadas em projeto.

Marcos em madeira de tauari espessura mínima de 35mm, fixados por meio de aparafusamento em tacos de madeira de lei de forma trapezoidal pintados com asfalto e colocados na alvenaria por meio de parafusos com buchas plásticas ou por tiros quando se referir a parâmetros de concreto. Os furos dos marcos serão previamente escareados e fixados com 12 parafusos, obrigatoriamente com revestimento metálico não oxidável, em tacos de madeira de lei impermeabilizados (6 tacos, 2 parafusos por taco). Deverão ser previstas botoeiras de madeira idêntica ao marco. O marco deverá ser escareado permitindo assim, que as botoeiras sejam encaixadas sem folga.

Locais de aplicação: porta interna da biblioteca e portas internas da garagem junto às divisórias de gesso.

8.2 Esquadrias de alumínio

Especificações gerais

- Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, com o emprego de mão-de-obra especializada e de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos e detalhes, indicações de demais desenhos do projeto e especificações;

- O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeitos de fabricação;

- Somente poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados

nos desenhos e às amostras apresentadas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

- Contramarcos: prever a sua utilização. Os mesmos serão fixados com buchas plásticas, no caso de alvenaria, previamente deverá ser feito enchimento com argamassa de cimento e areia. Para colocação das buchas é vedado o uso de ponteiros metálicas e aberturas de furos em peças de concreto armado e que impliquem em demolição, mesmo que parcial da estrutura;
- As partes móveis serão dotadas de pingadeiras - tanto horizontais quanto verticais - de forma a garantir a perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água da chuva e vento. Os vãos envidraçados serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato d'água sob pressão;
- Os marcos serão aparafusados nos contramarcos. Para colocação será evitada qualquer distorção, assim como impedido que as peças sejam forçadas em rasgos fora de esquadro ou de escassas dimensões;
- Cabe inteira responsabilidade à CONTRATADA pelo prumo e níveis das esquadrias e seu perfeito funcionamento depois de fixadas;
- As juntas entre as esquadrias, alvenaria e concreto serão preenchidas com calafetador a base de silicone;
- Deverão ser colocadas após a execução dos arremates do vão, evitando o contato direto do alumínio com argamassa;
- Atentar para as especificações em planta.

8.2.2 Portas

8.2.2.1 De abrir em uma folha

Tipo de abrir em uma folha em alumínio anodizado natural fosco. Marco e coluna 40x100 mm, com perfis linha 30, batente PCA1 – tubo de alumínio. Fechamento inferior em lambri de alumínio. Dobradiças em aço inox de 5”, tipo encaixe com, no mínimo, 3 peças por folha. Baguetes de alumínio, fixação dos vidros com EPDM. Deverão ser utilizados vidros lisos de 4mm.

Serão utilizados fechos tipo fio redondo e a vedação das portas será feita com fita tipo Schleger. As guarnições deverão ser em alumínio anodizado natural fosco.

Locais de aplicação: porta externa da garagem (sala dos motoristas) e sala de arquivo, conforme projeto.

8.2.2.2 De abrir em duas folhas

Tipo de abrir em duas folhas em alumínio anodizado natural fosco. Marco e coluna 40x100 mm, com perfis linha 30, batente PCA1 – tubo de alumínio. Fechamento

inferior em lambril de alumínio. Dobradiças em aço inox de 5", tipo encaixe com, no mínimo, 3 peças por folha. Baguetes de alumínio, fixação dos vidros com EPDM. Deverão ser utilizados vidros lisos de 4mm.

Serão utilizados fechos tipo fio redondo e a vedação das portas será feita com fita tipo Schleger. As guarnições deverão ser em alumínio anodizado natural fosco.

Locais de aplicação: porta externa da garagem (parede Norte), conforme projeto.

8.5 Ferragens

8.5.1 Conjunto de Fechadura e Dobradiças

8.5.1.1 Para portas internas

A porta interna de madeira da biblioteca terá fechadura ref. 270, série Standart, marca Papaiz ou similar, de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo, ref. C200/55 da Papaiz, acabamento cromo acetinado.

Serão usadas três dobradiças de aço e latão, com acabamento cromo acetinado, de 3 ½", fixadas com 6 parafusos cada, marca Papaiz ou similar.

A porta deverá ter fixadores de porta tipo 414/S, marca Datti ou similar, em aço, acabamento Estilo, instalação com parafusos e buchas plásticas, quando necessária.

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO duas vias das chaves de cada porta.



**Fechadura
(acabamento cromo acetinado)**

Locais de aplicação: porta interna da biblioteca e portas internas da garagem.

8.5.1.2 Para portas externas

As portas externas de alumínio anodizado natural fosco terão fechaduras ref. 270, série Standart, marca Papaiz ou similar, de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo, ref. C200/55 da Papaiz, acabamento cromo acetinado.

A porta de folha dupla será dotada de fecho de embutir, ref. 776LZO, de 180mm, marca Isero ou similar, de zamac e latão, com acabamento cromo acetinado.

Serão usadas três dobradiças de aço e latão, com acabamento cromo acetinado, de 5", fixadas com 6 parafusos cada, marca Papaiz ou similar, para todas as portas.

Deverão ter fixadores de porta tipo 414/S, marca Datti ou similar, em aço, acabamento Estilo, instalação com parafusos e buchas plásticas, quando necessária.

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO duas vias das chaves de

cada porta.



Fechadura
(acabamento cromo acetinado)



Fecho de embutir
(acabamento cromo acetinado)

Locais de aplicação: portas externas da garagem e sala de arquivo, conforme projeto.

8.6 Recuperação e/ou reutilização de esquadrias

Serão reutilizadas duas janelas de alumínio existentes na parede Norte da garagem (bloco 16). As janelas deverão ser reinstaladas a uma altura de **1,20 metros** acima do piso e serão deslocadas apenas na vertical.

9. COBERTURA

Não estão previstas.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Não estão previstas.

11. INSTALAÇÕES LÓGICA/TELEFÔNICA

Não estão previstas.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Não estão previstas.

13. IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

13.5 Isolamento acústico/térmico

13.5.2 Lã de rocha

Será aplicada lã de rocha, espessura 50 mm, em toda área interna da garagem (acima do forro) bem como nas paredes divisórias da sala de manutenção eletromecânica e biblioteca, executadas com painéis de gesso acartonado. A lã de rocha será fixada entre os montantes de perfil “U”. Especial cuidado quanto ao

preenchimento total da superfície/área a ser isolada.

14. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

Não estão previstas.

15. REVESTIMENTOS

15.1 De argamassa

15.1.1 Chapisco

Cimento e areia, traço 1:3, espessura 7mm.

Locais de aplicação: fechamento da parede Norte da garagem e arremates junto às portas e janelas.

15.1.2 Massa única

De argamassa de cal hidráulica e areia média com cimento, traço 1:2:8, desempenado e fratachado, espessura 15mm. Acabamento feltrado.

Locais de aplicação: fechamento da parede Norte da garagem e arremates junto às portas e janelas.

16. VIDROS

16.1 Vidro Liso

16.1.1 4 mm

Os vidros serão planos, lisos, sem ondulações ou bolhas, com espessura mínima de 4 mm, fixados com EPDM e baguetes de alumínio 7 x 7mm.

Locais de aplicação: na porta interna da biblioteca e portas externas do arquivo e da garagem, conforme projeto.

17. PINTURA

17.1 Selador / Preparação

Para execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;

Todo o reboco solto ou que se desprender durante os trabalhos de preparo das

superfícies deverá ser reparado;

As superfícies a pintar deverão ser protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;

Deverão ser adotadas precauções especiais a fim de evitar respingos de tintas em superfícies não destinadas às pinturas como vidros, ferragens de esquadrias e outras;

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

Aplicar uma demão de líquido selador.

Locais de aplicação: parede Norte da garagem (antiga localização das janelas).

17.3 Base acrílica

Previamente a pintura, os revestimentos serão lixados, limpos e receberão uma demão de líquido selador base acrílica. Posteriormente aplicar pintura a base acrílica, de primeira linha, marca Suvinil, ou similar, em coloração a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, aplicada em duas demãos, objetivando o perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração.

Locais de aplicação: parede Norte da garagem, divisórias de gesso acartonado (biblioteca e garagem) e arremates junto às portas e janelas.

17.6 Massa corrida

Após cura do reboco, em no mínimo 24 horas, lixar e limpar as superfícies, aplicar duas demãos (num intervalo de 3 horas) com desempenadeira ou espátula própria, massa acrílica, marca Suvinil ou similar. Após 24 horas da última demão, iniciar a lixação.

Locais de aplicação: parede Norte da garagem, divisórias de gesso acartonado (biblioteca, sala de arquivo e garagem) e arremates junto às portas e janelas.

17.7 Fundo sobre madeira

As esquadrias, previamente a pintura, deverão estar completamente limpas e com as superfícies totalmente secas, isenta de poeira, mofo e manchas.

Deverão ser feitos reparos necessários para perfeita pintura. Lixar com lixa própria para madeira, nº150, 180 e 220 até o completo polimento. Limpeza rigorosa com Thinner, removendo as partes deterioradas. Aplicar uma demão de selador.

Locais de aplicação: na porta interna da biblioteca e portas internas da garagem, conforme projeto.

17.8 Esmalte sobre madeira

Previamente à pintura, lixar, limpar, emassar e aplicar uma demão de fundo em todas as esquadrias, seguida de pintura a base de esmalte sintético, semibrilho, de primeira linha, marca Suvinil ou similar. Aplicar duas demãos.

Será exigido o melhor acabamento possível quanto ao nivelamento, cobertura, brilho e arremates. Não se aceitará, em hipótese alguma, pintura executada que não atenda às prescrições acima. A aceitação dos serviços estará condicionada ao atendimento das exigências já referidas. A cor será definida pela FISCALIZAÇÃO.

Locais de aplicação: na porta interna da biblioteca e portas internas da garagem, conforme projeto.

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.5 Limpeza e Entrega da obra

Ao encerrarem-se os trabalhos, deverá ser feita uma limpeza geral final em todas as dependências da obra, de modo que fique em condições de imediata utilização.

Serão retirados todos os entulhos. O canteiro será limpo e dele retiradas todas as instalações provisórias de propriedade da CONTRATADA.

Os serviços de limpeza final deverão satisfazer ao que estabelece a seguir:

- todas as pavimentações, revestimentos e vidros serão limpos e abundantemente lavados com o cuidado necessário para não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;
- nos vidros a limpeza será feita com removedor quando necessário;
- quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida sobre as superfícies de vidro, pisos, etc., serão removidos com particular cuidado;
- todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros, esquadrias e suas ferragens.

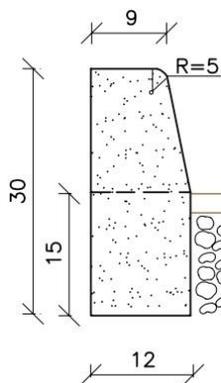
Para fins de recebimento dos serviços, serão verificadas as condições dos pisos, vidros, revestimentos, etc., ficando a CONTRATADA obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

19. PAISAGISMO / URBANIZAÇÃO

19.1 Passeios / Calçadas

19.1.4 Meio fio

Do tipo MFC 05, de concreto pré-moldado, seção transversal conforme figura a seguir, trapezoidal, com borda externa chanfrada ou arredondada. Serão assentes sobre cama de areia adensada, aprumados e alinhados, obedecendo ao nível superior da calçada. Rejunte com argamassa traço 1:5 (cimento e areia).



Seção transversal meio fio

Locais de aplicação: na calçada a ser construída junto à garagem.

19.1.6 Contra piso de concreto magro

Será permitido o uso de concreto pré-misturado ou misturado no local (canteiro de obras), desde que atenda no mínimo o **fck de 15 MPa**, com fornecimento prévio da composição do traço em peso.

A calçada será executada com concreto convencional com dimensões 1,0 x 8,0 x 0,15 m (largura x comprimento x espessura), sobre base de brita, junto à parede Norte da garagem. O nível da calçada será 2,00 cm abaixo do nível do piso (acabado).

Locais de aplicação: na calçada a ser construída junto à garagem.

20. EQUIPAMENTOS

Não estão previstos.

21. GERENCIAMENTO DE OBRAS/FISCALIZAÇÃO

Não estão previstos.

22. FORRO

22.1 Forros

22.1.4 Placas de fibra mineral

Será aplicado forro acústico em fibra mineral modelada úmida, apoiada sobre perfil de aço tipo "T" invertido de 24mm de base. Dimensões do painel 625 x 1250 x 15mm. Marca Armstrong, Georgian SQUARE Lay-in, Humiguard Plus ou similar, cor branca.

A fixação será por meio dos perfis metálicos especificados pelo fabricante, na mesma cor do forro. O forro deverá ser instalado a uma altura de 3,50 metros do piso da garagem.

Locais de aplicação: garagem (bloco 16).

23. AR CONDICIONADO

Não estão previstos.

24. PISO

24.5 Cerâmico

Será utilizado piso cerâmico da linha Cargo Plus, alto tráfego, cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, 40 x 40 cm, marca Eliane ou similar. Deverá ser de primeira qualidade, classificação quanto a resistência a abrasão PEI 5 (grupo 5), resistência a manchas 4 (boa facilidade de remoção de manchas). Colado com argamassa industrializada flexível tipo AC II. A largura das juntas deverá seguir as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte, na cor cinza-ártico, deverá ser de primeira qualidade, flexível e possuir antifungos.

Deverá ser aditivado com Adimax, ou similar. A escolha do piso, pela FISCALIZAÇÃO, deverá ser feita entre 3 tipos, no mínimo, a serem apresentados pela CONTRATADA.



Piso cerâmico (40 x 40 cm)
Cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO

Locais de aplicação: garagem (bloco 16).

24.21 Peitoris

24.21.1 De basalto

As janelas a serem reutilizadas, localizadas na parede Norte da garagem, possuem peitoris de basalto tear polido, sendo as peças com espessura de 15 mm, largura 15 cm, de cantos boleados.

Dessa maneira, os mesmos serão reutilizados quando do rebaixamento/recolocação das esquadrias. Deverão ser assentados com argamassa traço 1:5 (cimento e areia), espessura de 3 cm, respeitando a inclinação de 10° a 15°, ficando 3 cm saliente da parede.

24.23 Rodapés

24.23.4 Cerâmico

Peça de rodapé cerâmico, acabamento superior boleado, medindo 8,5 x 40 cm, marca e modelo idêntico ao piso, assentados com argamassa colante e juntas alinhadas ao piso.

Locais de aplicação: na garagem (bloco 16).

25. INSTALAÇÕES ESPECIAIS (Som, alarme, CFTV, dentre outros)

Não estão previstos.

MEDIÇÕES

1. A Planilha de Orçamento Global que faz parte deste Projeto Básico **INCLUI** em seus itens os Encargos Sociais e BDI, portanto, estipulamos como **PREÇO MÁXIMO** o orçamento em anexo. O orçamento deverá conter preços unitários, globais, de mão-de-obra e de material. Deverá obrigatoriamente conter preços globais parciais, conforme a relação a seguir, entendendo que os valores – aqui indicados – serão meramente indicativos de ordem de grandeza de cada serviço, cabendo ao Proponente a responsabilidade pela medição que vier a apresentar.

2. Para eventuais serviços não relacionados pelo Instituto, que se tornem necessários durante a execução da obra, deverão ser cotados Preços Unitários, incluindo todos os encargos e BDI, para Oficial e para Servente.

3. Deverá ser adotada, **SOB PENA DE ANULAÇÃO DA PROPOSTA**, a itenização de serviços indicada pelo Instituto. Os valores de cada item e subitem deverão ser claramente indicados.

4. O Proponente deverá especificar o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) para todos os itens contratados, discriminando todas as parcelas que o compõem.

PLANTAS ANEXAS

Projeto Arquitetônico

CCH 002/2016 PAR 01/04 – Planta Baixa da garagem
CCH 002/2016 PAR 02/04 – Planta Baixa da biblioteca
CCH 002/2016 PAR 03/04 – Fachadas
CCH 002/2016 PAR 04/04 – Detalhamento Esquadrias

Charqueadas, outubro de 2016.

Eng. Daniel Wolter Martell
Engenheiro Civil – Campus Charqueadas
CREA/RS 176257

De acordo:

Eng. Davison Guimarães Sopena
Coordenador de Projetos - DPO
CREA/RS 49868

Eng. Elton Luiz Pedroso
Diretor de Projetos e Obras
CREA/RS 136347