



**ESTÚDIO DE GRAVAÇÕES
REFORMAS E ADAPTAÇÕES**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REITORIA IFSUL

Setembro de 2017.



GENERALIDADES

A presente especificação refere-se ao **Estúdio de Gravações da Reitoria – Reformas e Adaptações** – pertencente ao Instituto Federal Sul-rio-grandense, sito à Rua Gonçalves Chaves, 3218, Bairro Centro, na cidade de Pelotas/RS.

A obra contempla serviços preliminares/técnicos, superestrutura, alvenaria/vedação/divisória, esquadrias, instalações elétricas, instalações lógica/telefônica, impermeabilização, isolamento térmica e acústica, instalações de combate à incêndio, revestimentos, vidros, pintura, serviços complementares, equipamentos, gerenciamento de obras/fiscalização, forro, ar condicionado e piso. Os serviços serão regidos pelas presentes Especificações Técnicas e Desenhos em anexo, sendo executados por profissionais qualificados e habilitados, de acordo com as Normas Técnicas reconhecidas e aprovadas.

A obra será executada em 2,5 meses (dois meses e meio - 75 dias) e as instruções de execução serão repassadas à CONTRATADA pela Comissão de Fiscalização.

A CONTRATADA cuidará para que os locais permaneçam sempre limpos e organizados, com disposição de materiais em uso, ou que serão utilizados na obra, em local apropriado. Providenciará, ainda, a retirada imediata de detritos dos acessos e das áreas e vias internas e adjacentes que tenham sido resultado de operações relativas à obra.

A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, nas áreas do IFSul, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as em conformidade como o seu estado original. No caso em que a CONTRATADA venha, como resultado das suas operações, prejudicar áreas não incluídas na área de intervenção, ela deverá recuperá-las deixando-as em conformidade com o seu estado original.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução da obra e serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação das demais em construção até sua definitiva aceitação.

As normas de segurança constantes nestas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais e estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de culpa nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

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 decorren-





tes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados e serviços executados na obra. Verificar e/ou ensaiar os elementos da obra onde for realizado o processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Normas 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 / TÉCNICOS

2.1 Medicina e segurança do trabalho

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. O custo destes equipamentos foi previsto nos encargos sociais.

2.5 Instalação do canteiro de obras

2.5.1 Barracões (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 e água

As derivações para ligações de energia elétrica e água necessárias à execução dos serviços previstos neste documento, deverão ser feitas pela CONTRATADA, incluindo todos os custos com a execução destas, como: cabos, mangueiras, etc., sem ônus para o IFSul.

Os custos gerados pelo consumo de água e energia elétrica serão por conta do IFSul/Reitoria. Ao final da obra estas ligações deverão ser desfeitas, todo material utilizado deverá ser removido e entregue à FISCALIZAÇÃO, em contrapartida às despesas mensais de consumo assumidas pelo IFSul.

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

2.8 Demolições e remoções

Especificações Gerais

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

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

2.8.2 Demolição de alvenaria de tijolos

Haverá demolição de um trecho de alvenaria, conforme indicado na Prancha PAR 01/06 – “Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – a demolir e/ou retirar”.

O trecho de alvenaria a demolir/retirar refere-se ao vão de porta (com 1,00x2,10m) que deverá ser aberto para dar condições de acesso à sala do Estúdio por dentro do prédio da Reitoria. Salienta-se que não haverá fechamento com porta neste local, será aberto somente o vão e este deverá receber acabamento com reboco e pintura conforme especificado nos itens “15.1.1 Chapisco, 15.1.2 Massa única, 17.1 Sela-dor / Preparação e 17.3 Base acrílica”.

2.8.3 Remoção de esquadrias de alumínio

Serão retiradas duas esquadrias de alumínio (janelas JACF5) de 2,00x0,50/2,10, que estão localizadas conforme indicado na Prancha PAR 01/06 – “Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – a demolir e/ou retirar”.

Deverá ser tomado especial cuidado na remoção das esquadrias de alumínio, pois poderão ser reaproveitadas. Serão armazenadas conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Estes vãos serão fechados com painel em gesso acartonado, conforme descrito no subitem “7.2.2 Divisória com painéis de gesso”.

2.8.4 Remoção de instalações elétricas

As instalações elétricas destacadas no projeto elétrico PEL 01/03 – Reformas e Adaptações - Estúdio de Gravações - Instalações a Remover, deverão ser removidos e reinstalados em nova posição, conforme previsto no projeto elétrico PEL 02/03 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações – Instalações a Executar.

Os materiais elétricos que não forem reinstalados deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO, a qual deverá fazer constar em Diário de Obra o tipo de material e a quantidade recebida. Após, estes materiais deverão ser encaminhados ao Departamento de Manutenção da Reitoria - DEMAR, para a utilização na reposição, substituição e/ou ampliação de instalações futuras.





2.8.38 Remoção de instalações lógicas/telefônicas

As instalações de lógica destacadas no Projeto de Rede Lógica, na Prancha “PRL 01/01 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Planta Baixa – Instalações a Remover”, deverão ser removidas nos locais que sofrerão interferências da obra civil e os demais pontos apenas serão desconectados na ONT.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Não se aplicam.

4. INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES SIMPLES

Não se aplicam.

5. FUNDAÇÕES ESPECIAIS

Não se aplicam.

6. SUPERESTRUTURA

6.1 Estrutura de concreto

6.1.5 Verga

Deverá ser executada verga na parte superior do vão de porta que será aberto na alvenaria de tijolo cerâmico, conforme indicado na Prancha “PAR 01/06 – Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – a demolir e/ou retirar”. Vão este que possui 1,00m de largura, cuja demolição está prevista no subitem “2.8.2 Demolição de alvenaria de tijolos”.

A verga terá largura igual à espessura da parede, altura de 10cm e com traspasse de 20cm para o lado da alvenaria. Para o lado do pilar de concreto (existente) deverá ter o traspasse da armadura, e esta será engastada com epóxi no pilar.

A verga será pré-moldada, em concreto, armada com 4 barras de aço de 8mm de diâmetro e estribos de 5mm de diâmetro a cada 15cm.





7. ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA

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 (teto), fixadas a cada 500mm e montantes verticais encaixadas nas guias espaçadas a cada 500mm.

O chapeamento será efetuado com chapas de gesso acartonado standard branca, dimensões 1,20x1,80m, 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.

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.

Estas divisórias terão aplicação interna de lâ de rocha, conforme especificado no subitem “13.5.2 Lã de rocha”, e conforme Projeto Arquitetônico, Prancha PAR 02/06, no “Detalhe B1 – parede de gesso acartonado 20cm” e “Detalhe B2 – parede de gesso acartonado 10cm”.

Além disso, receberão acabamento conforme subitens “17.1 Sela-dor/Preparação”, “17.3 Base acrílica” e “17.6 Massa corrida”.

Haverá a fixação de suporte para televisão, conforme especificado no subitem “20.25 Suporte para televisão” e de um aparelho de ar condicionado do tipo “split”, conforme especificado no item “23. Ar Condicionado”. Nos locais onde serão presos o referido suporte para televisão e o aparelho de ar condicionado a parede de gesso deverá receber um reforço com chapa de madeira tipo OSB com tratamento anti-cupim, com comprimento correspondente ao espaçamento entre perfis, com 60cm de altura e espessura de 18mm, conforme indicado nas Pranchas “PAR 03/06 – Painel Fixo A” e “PCL 01/01 – Planta Baixa – Ar Condicionado”.

Nos locais onde haverá instalação da porta acústica e do visor acústico (conforme indicado no Projeto Arquitetônico e descrito no subitem “8.9 Esquadrias acústicas”), deverá haver reforços junto aos batentes e na parte superior da porta e em todas faces do quadro do visor, para garantir maior segurança. Estes reforços serão com tubo do tipo Metalon, conforme exigência do fabricante.

Aplicação: As paredes de gesso acartonado terão espessuras de 10cm e de 20cm, localização conforme indicado no Projeto Arquitetônico, na Prancha “PAR 01/06 – Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – a construir e/ou executar” e conforme “Detalhes B1 e B2 da Prancha PAR 02/06”.



8. ESQUADRIAS

8.9 Esquadrias acústicas

8.9.1 Porta Acústica

Na sala de gravação do estúdio, deverá ser instalada Porta Acústica com dimensões de 80x2,10m (largura x altura), linha profissional vibrasom ou similar com isolamento de 50dB (cinquenta decibéis). A porta deverá atender as seguintes características construtivas:

- Batente em chapa de aço carbono SAE1010 na bitola 12ga;
- Folha externa e interna em aço carbono SAE1010 nas bitolas 16 e 18ga;
- Perfis para estruturação em aço carbono SAE1010 na bitola 18ga;
- Preenchimento absorvente acústico em lã mineral PSE 64Kg/m³;
- Septo em feltro asfáltico impregnado com massa anti ruído;
- Feltro e perfil de borracha para vedação nas bordas;
- Todo material em aço carbono receberá limpeza mecânica, desengraxe, aplicação de fundo óxido e pintura em esmalte sintético na cor cinza claro código munsel N8. Essa pintura será apenas para proteção, o acabamento final deverá ser dado após a instalação no local e está especificado no subitem “17.10 Esmalte sobre metal”;
- Fechadura especial com chaves e maçaneta em aço inox;
- Dobradiças em aço, soldadas externamente na folha da porta e no batente, com pino central que passa por dois tarugos fazendo a operação abre/fecha em anel de inox, reduzindo o atrito entre os tarugos com a carga da porta. Tantas dobradiças quantas forem necessárias para o perfeito funcionamento em função da dimensão e peso.

A instalação da porta deverá ser feita conforme orientações do fabricante e seu desempenho acústico deverá ser assegurado por laudo técnico.

Obs.: Será fornecida com fechadura, os custos estão incluídos no valor da porta.



Imagem ilustrativa da porta acústica.



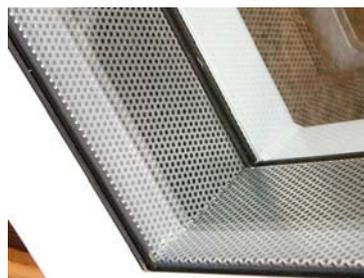
8.9.2 Janela Acústica

Visor Acústico

Será instalado visor acústico com dimensões 2,50x1,35/0,75m (largura x altura/peitoril), vibrasom ou similar com isolamento de 50dB. Formado por três vidros de 10mm simples intercalados com acabamento em chapa de aço galvanizada perfurada, batentes com chapa dobrada em aço carbono.

A instalação do visor deverá ser feita conforme orientações do fabricante e seu desempenho acústico deverá ser assegurado por laudo técnico.

O acabamento final deverá ser feito no local, após a instalação, será em esmalte sintético na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, e está especificado e orçado no subitem "17.10 Esmalte sobre metal".



Imagens ilustrativas do visor acústico.

Aplicação: Entre a sala de gravação e a recepção do Estúdio, conforme indicado no Projeto Arquitetônico.

Obs.: o visor será fornecido com os vidros, os custos estão incluídos do valor do visor.

9. COBERTURA

Não se aplicam.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto de instalação elétrica foi elaborado tendo em conta o projeto arquitetônico, layout, programa de necessidades, informações recebidas da PROEN-EAD e





levando em consideração as Normas Brasileiras, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e produtos a serem utilizados.

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto arquitetônico e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações projetadas.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA fornecerá os materiais, a mão de obra, todas as ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços, de acordo com as Normas Brasileiras e, outras normas aplicáveis, seguindo fielmente as indicações dos projetos.

Quaisquer serviços executados com mão de obra ou materiais inadequados e, em desacordo com o projeto, deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

Durante a execução, deverá ser comunicado a FISCALIZAÇÃO qualquer divergência encontrada entre o projeto de instalações e os demais projetos de execução, com a finalidade de definir a solução a ser adotada.

GARANTIAS

A CONTRATADA deverá garantir as instalações e os materiais por ela fornecidos, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, durante o qual substituirá os materiais ou as instalações defeituosas, ressalvando-se os casos decorrentes da má conservação ou o uso inadequado das instalações e aparelhos.

DOCUMENTOS APLICÁVEIS

ABNT NBR 5361/1998 – Disjuntores de baixa tensão;

ABNT NBR 5410/2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

ABNT NBR 5598/2003 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP — Requisitos;

ABNT NBR 6147/2000 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Especificação;

ABNT NBR 6150/1980 – Eletrodutos de PVC rígido – Especificação;

ABNT NBR 6524/1998 – Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas – Especificação;

ABNT NBR 14136/2002 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – padronização;

Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de serviços ou obras pela Administração Pública Federal Direta.



10.1 Instalações de baixa tensão

10.1.2 Interruptores, tomadas e acessórios

Os interruptores serão para a utilização de 01 e/ou 02 seções simples, para montagem modular, em caixa 4x2" e utilização em parede de gesso cartonado, corrente de funcionamento 10A/250V, fabricadas em material termo plástico auto extingüível, em poliamida 6.6, ou melhor, com contatos em latão, terminais de ligação embutidos e estar de acordo com a norma NBR6147 - NEMA 1516 e ter certificação conforme portarias 82 de 13/06/2001 e 136 de 04/10/2001 do INMETRO. Referência marca MarGirius e/ou similares.



Aplicação: Onde indicado em projeto PEL 02/03.

As tomadas serão de embutir, em módulos simples e/ou duplos, corrente de funcionamento 10A/250V. Montagem em caixa 4x2", para gesso cartonado e/ou em caixa condutele de alumínio. Todas fabricadas em material termo plástico auto extingüível, em poliamida 6.6, ou melhor, com contatos em latão, terminais de ligação embutidos e estar de acordo com a norma NBR6147 - NEMA 1516 e ter certificação conforme portarias 82 de 13/06/2001 e 136 de 04/10/2001 do INMETRO. Devem atender as determinações da ABNT NBR 14136, de 2002 e Resolução Conmetro nº 11, de 20 de dezembro de 2006.



Aplicação: Onde indicado em projeto PEL 02/03.

10.1.3 Condutores

Utilizar cabo flexível tipo Pirastic, classe de isolamento 750V e seção transversal de 1,5 mm² para circuitos de iluminação, seção transversal de 2,5 mm² para circuitos de tomadas e seção transversal de 4,0 mm² para o circuito alimentador do CD-PROEN (conforme especificado em planta), marca PIRASTIC ou similar.



Deverá ser obedecido o seguinte código de cores:

- Fases - na cor preta;
- Neutro - na cor azul claro;
- Retornos - na cor vermelha, amarela e/ou branca;
- Terra - na cor verde e/ou verde com tarja amarela.

10.1.4 Eletrodutos e acessórios

As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem permitir instalar e retirar facilmente os condutores ou cabos após a instalação dos eletrodutos e acessórios. Para isso, a norma de instalação e a NBR 5410/2004, determinam que a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a:

- 53% no caso de um condutor ou cabo;
- 31% no caso de dois condutores ou cabos;
- 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos.

No pavimento térreo, junto ao laje, serão utilizados eletrodutos de PVC rígido, fabricados conforme NBR 6150/1980, anti chama, de diâmetro I de 3/4”.



A suspensão do eletroduto de PVC rígido será através de tirante rosqueado de Ø 3/8” e cantoneira “ZZ”, com porcas, arruelas lisas e de pressão, fixadas na laje de concreto com parafuso e bucha de nylon S-8.

No perfil metálica os eletrodutos serão de ferro galvanizado, fabricados conforme NBR 5598/2003, de diâmetro de 3/4”.



Sua fixação será através de abraçadeira do tipo "D", com chaveta, em aço zinco, diâmetro 3/4”, presa ao perfil por meio de parafuso e porca 3/8”.



Nos locais em que o perfil não poderá transpor as vigas, será utilizado eletroduto corrugado flexível com alma de aço, fixado ao perfil com conectores box macho giratório, diâmetro 3/4".



Nas paredes de gesso acartonado, utilizar eletroduto corrugado, diâmetro 3/4", de primeira linha. Referencia marca Tigre e/ou similar. Os eletrodutos serão fixados as caixas através de fixador para eletroduto corrugado.



10.1.5 Quadros de carga

O Centro de Distribuição - CD será de **sobrepôr**, do tipo universal para ligação de disjuntores UL e/ou DIN, ser confeccionado em aço SAE 1008, com pintura eletrostática, com barramentos neutro e terra, barras centrais e transversais, presilhas e pente de fixação de disjuntores e paletas plásticas para fechamento dos espaços vagos, espaço mínimo conforme previsto em projeto PEL 01/06, com previsão de aumento de 30% de sua capacidade, marca CEMAR e/ou similar. Os demais quadros são existentes na obra.



Aplicação: No estúdio.

10.1.6 Disjuntores

Os disjuntores serão do tipo termomagnético, (disparo térmico para proteção contra sobrecarga e eletromagnético para curto circuito), unipolares e tripolares, com

curva de disparo "C", com capacidades indicadas nos quadros de cargas e diagramas unifilares sem restrições com relação à posição de montagem, fixação em perfil DIN 35mm, temperatura de operação de -20°C a 50°C, vida útil superior a 10.000 acionamentos mecânicos acionamento frontal, manual por alavanca. Com certificação do INMETRO, e fabricação conforme norma NBR-IEC 60 898 e NBR-IEC 60947-2. Referência marca Eletromar ou similar.



Aplicação: No QFL-1A, no QFL-1B e no CD - PROEN.

10.1.7 Caixas de passagem

As caixas de passagem embutidas serão para utilização em parede de gesso cartonado, dimensões em 4x2" e/ou 4x4", devidamente fixadas ao painel de gesso. Referência marca tigre e/ou similar.



As caixas instaladas junto ao perfil metálico serão condutele tipo C, fabricada em liga de alumínio, com cantos arredondados, entradas rosqueadas BSP (Gás) a pedido NPT, diâmetro 3/4". Fornecidas com tampa de alumínio e tomada 2P+T, fixada ao corpo do condutele por meio de parafusos zincados. Acabamento padrão em alumínio natural com pintura eletrostática cinza. Referência Wetzel ou similar.



10.1.9 Eletrocalhas e acessórios

A eletrocalha e seus acessórios serão destinados a suportar e proteger os cabos dos circuitos das tomadas instalados junto ao perfil metálico. Deverão ser do tipo lisa, com virola, nas dimensões 100x50mm, fornecidas em peças com 03 metros de



comprimento, ser fabricadas em chapa nº 18, zincada por imersão a quente e serem formadas por uma chapa única, não tendo em seu processo construtivo qualquer tipo de solda, evitando os pontos de corrosão. Marca Cemar ou similar.



As mudanças de direção e a interligação das eletrocalhas serão feitas com junção apropriada tipo "T" horizontal de 90°, curva de inversão e emendas internas. Todos os acessórios deverão ser da mesma marca e qualidade do fabricante da eletrocalha.



As eletrocalhas serão unidas aos acessórios diretamente por meio de parafusos, porcas e arruelas lisa e de pressão de 3/8", evitando o uso de talas ou emendas.



As eletrocalhas serão fixadas verticalmente diretamente nas vigas por cantoneiras ZZ, com parafusos e buchas de nylon S-8, interligada a eletrocalha com vergalhão de aço roscável total 3/8" e suporte de suspensão simples, dimensões 100x50mm, tipo "B".



11. INSTALAÇÕES LÓGICA / TELEFÔNICA

O projeto foi elaborado tendo em conta o layout, as plantas e informações recebidas do projeto básico de arquitetura, e nas Normas Brasileiras, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e produtos empregados.





OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA fornecerá os materiais e/ou a mão de obra e todas as ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços, de acordo com as Normas Brasileiras e, outras normas aplicáveis, seguindo fielmente as indicações do projeto.

Quando houver necessidade comprovada de modificações, em consequência das condições locais e, após a devida autorização da CONTRATANTE, tais modificações deverão ser indicadas nos desenhos específicos (AS BUILT) que no final da obra deverão ser entregues à CONTRATANTE para seus arquivos.

Quaisquer serviços executados com mão de obra ou materiais inadequados e, em desacordo com o projeto, deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

Durante a execução, deverá ser comunicado a FISCALIZAÇÃO qualquer divergência encontrada entre o projeto de instalações e os demais projetos de execução, com a finalidade de definir a solução a ser adotada.

GARANTIAS

A CONTRATADA deverá garantir as instalações e os materiais por ela fornecidos, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, durante o qual substituirá os materiais ou as instalações defeituosas, ressalvando-se os casos decorrentes da má conservação ou o uso inadequado das instalações e aparelhos.

11.2 instalações de informática

11.2.1 Tomadas e caixas de passagem

As tomadas serão do tipo RJ - 45, categoria 06-E, corpo fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante à chamas e com tampa de proteção traseira. Os conectores fêmeas serão fornecidos com módulo adequada para a instalação em placas (tampa) da marca MarGirius e os conectores macho, para montagem aparente, ambos compatíveis com a pinagem T568A e T568B. Referência MarGirius e/ou similar as existentes no local.



As caixas de passagem embutidas serão em PVC, para utilização em parede de gesso cartonado, dimensões 4x4", devidamente fixadas ao painel de gesso. Referência marca tigre e/ou similar.





As caixas de passagem serão fechadas com tampa 4x4" com espaço para 4 módulos. Referência marca MarGirius e/ou similar as existentes no local.



11.2.2 Cabos

Os cabos destinados à rede interna serão do tipo UTP (para redes de computadores) categoria 06-E, composto de condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante à chama. Marca Furukawa ou similar.



Os cabos deverão ser identificados na sua origem e no seu destino, através de anilhas plásticas.

A CONTRATADA deverá realizar as conexões em todos os cabos instalados, apresentando a certificação e testes de todas as vias dos cabos, à FISCALIZAÇÃO.

11.2.3 Eletrodutos e acessórios

Nas paredes de gesso acartonado, utilizar eletroduto corrugado, diâmetro 1", de primeira linha. Referência marca Tigre e/ou similar. Os eletrodutos serão fixados as caixas através de fixador para eletroduto corrugado.



Nos locais em que os eletrodutos sobre o forro mineral será utilizado eletroduto corrugado flexível com alma de aço, fixado ao perfil com conectores box macho giratório, diâmetro 1".



11.2.5 Eletrocalhas e acessórios

Para a conexão dos box as eletrocalhas serão instalado terminais de saída horizontal com diâmetro de 1".



CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As instalações deverão ser executadas em estrita observância às disposições dos respectivos projetos, a fim de se obter uma perfeita concordância na execução dos serviços, sendo assim todos os materiais e equipamentos fornecidos e instalados deverão ser do tipo especificado.

Qualquer alteração, em qualquer parte das instalações, em desacordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da CONTRATADA pela funcionalidade e integridade das mesmas.

Nenhuma alteração poderá ser efetuada no projeto, especificações dos materiais e serviços sem a prévia aprovação, por escrito, da CONTRATANTE, através da FISCALIZAÇÃO, em Diário de Obra.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvidas com relação à execução dos serviços ou dos materiais empregados, poderá solicitar a CONTRATADA nova verificação e amostras do material empregado para posterior decisão.

Nenhuma instalação, integrada aos projetos elétricos, seja aparente ou embutida, poderá ser considerada "liberada", sem a prévia verificação, por parte da CONTRATANTE através da FISCALIZAÇÃO, da continuidade e isolamento dos circuitos, da segurança e do acabamento das instalações executadas, das interferências com outras utilidades, etc.

Todas as instalações deverão ser entregues energizadas, testadas e em operação normal.

A aceitação pela CONTRATANTE de qualquer material, equipamento ou serviço, não exime a CONTRATADA de total responsabilidade sobre qualquer irregularidade porventura existente.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Não se aplicam.

13. IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAÇÃO TÉRMICA E ACÚSTICA

13.5 Isolamento acústico/térmico

13.5.2 Lã de rocha

As paredes executadas com painéis de gesso acartonado terão aplicação interna de lã de rocha, de 50mm, fixada entre os montantes de perfil “U”. Especial cuidado quanto ao preenchimento total da superfície do paramento. Atentar para o “Detalhe B1” e “Detalhe B2” do Projeto Arquitetônico, Prancha PAR 02/06.

Aplicação: Nas divisórias e painéis conforme indicado no Projeto Arquitetônico.

Obs.: Este item foi orçado juntamente com as divisórias de gesso acartonado no subitem “7.2.2 Divisória com painéis de gesso”.

14. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

14.2 Iluminação de emergência

A Iluminação de Emergência tem como objetivo substituir a iluminação artificial normal, que deve ser desligada ou até falhar durante um incêndio, por fonte de energia própria que assegure um tempo mínimo de funcionamento. Ela deve garantir durante esse tempo a intensidade dos pontos de luz, respeitando o nível mínimo estabelecido por norma ou pela legislação adotada, proporcionando a saída com rapidez e segurança dos ocupantes da edificação.

Está previsto 1 tipo de Luminária de Emergência: Luminária de Aclaramento.

- *Luminárias de Aclaramento: são destinadas a iluminar com intensidade suficiente ambientes por onde os ocupantes da edificação irão transitar;*

O método de iluminação utilizado pelas luminárias será o permanente e deverão apresentar uma intensidade luminosa máxima do ponto de luz e nível de iluminação, no plano do piso de 100cd e 25cd, respectivamente, para a altura de instalação de 2,00m.

As luminárias utilizadas para Iluminação de Emergência devem atender aos seguintes requisitos:

- Serão utilizadas luminárias de Led (30 Leds – 2 linhas de 15 Leds);



- Alimentação bi-volt;
- Autonomia de no mínimo 1 hora;
- Iluminância no nível do piso de 25 candela;
- Ter resistência ao calor e funcionar por uma hora, no mínimo, à temperatura de 70°C;
- Os pontos de luz não podem ser ofuscantes. Quando ofuscantes, devem ser utilizados anteparos translúcidos para diminuir a intensidade luminosa e evitar ofuscamento das pessoas;
- Devem ter proteção a entrada de fumaça para não prejudicar seu rendimento luminoso;
- O material utilizado não deve permitir propagação de chamas e partes metálicas devem ser protegidas contra a corrosão;
- O invólucro da luminária deve assegurar uma proteção tal que resista ao impacto de água, sem causar danos mecânicos e nem o seu desprendimento (índice mínimo IP 20);
- A fixação das luminárias deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço.

14.3 Sinalização de emergência

A Sinalização de Emergência é um conjunto de sinais visuais, símbolos, mensagens e cores que visam auxiliar os ocupantes de uma edificação, na ocasião de um incêndio, a identificar rotas de fuga, equipamentos de combate ao incêndio e orientar as ações de combate ao fogo durante um sinistro.

As formas geométricas, as dimensões e as simbologias das sinalizações de emergência devem seguir o prescrito no projeto, baseado na NBR 13434-2 (tabela 1 - formas geométricas e dimensões / item 5 - Símbolos da Sinalização Básica - para simbologias).

As Sinalizações de Emergência devem seguir as seguintes características:

- Ser de material acrílico;
- Possuir resistência mecânica;
- Possuir espessura suficiente para que possíveis irregularidades da superfície onde deve ser fixada não sejam transferidas para a superfície da placa;
- Possuir efeito fotoluminescente, isto é, capaz de emitir brilho por um longo tempo depois de apagada a luz incidente;
- Os materiais que constituem a pintura devem ser atóxicos, não ser radioativos, atender a propriedades calorimétricas, ter resistência a luz e resistência mecânica;
- Serão fixadas com face paralela a parede, sendo a face oposta é fixada direta-



mente na parede, possibilitando uma visualização frontal sendo que o melhor ângulo é o de 90°;

- Toda e qualquer sinalização a ser adquirida deverá ser apresentada e aprovada à/pela Comissão de Fiscalização.

Na tabela a seguir serão apresentados os símbolos que poderão ser adotados para as Sinalizações de Emergência perante a aprovação da Comissão de Fiscalização, conforme a itenização estipulada pela Diretoria de Projetos e Obras:

Itenização	Código NBR	Símbolo	Altura de Instalação	Significado	Forma e Cor	Aplicação
14.3.1 - Placa de "Saída"	13		2,10m	Saída de Emergência	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0H
14.3.1 - Placa de "Saída"	17			Saída de Emergência	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > ou igual 50mm	Indicação de saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)

14.6 Alarme de Incêndio

Detector de Fumaça

O Detector de fumaça já instalado no local deverá ser reinstalado na posição prevista em projeto, conectado diretamente na rede da central de alarme de incêndio existente.

15. REVESTIMENTOS

15.1 De argamassa

15.1.1 Chapisco

Após a abertura do vão de alvenaria descrito no subitem "2.8.2 Demolição de alvenaria de tijolos" e da colocação da verga no subitem "6.1.5 Verga", o conjunto deverá ser arrematado com chapisco e massa única (conforme subitem "15.1.2 Massa única") e receber acabamento em pintura (conforme subitens "17.1 Selador / Preparação" e "17.3 Base acrílica").

O Chapisco será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com espessura não superior a 7mm.





15.1.2 Massa única

Será executado com argamassa regular de cal hidráulica e areia média com cimento, traço 1:2:8, desempenado e feltrado, com espessura inferior a 15mm.

Aplicação: Sobre as superfícies onde foi aplicado chapisco.

15.8 Placas acústicas

Fica a cargo da CONTRATADA a aquisição de placas acústicas sonic abstract modelo 45/15 da vibrasom ou similar, cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, com cola para fixação e demais despesas, conforme quantitativo previsto em orçamento. Estas placas deverão ter superfície ondulada, ser em material auto-extinguível (atendendo a NBR 9178 (v=0mm/min) e NBR 9442 – Classe B), atóxico e antialérgico (que não solte fibras), de poliuretano de poliéster, com densidade de 30Kg/m³ (NBR 8537) e densidade de fumaça Dm=226 (ASTM E662-86), permitir recortes e se ajustar aos cantos, ser de fácil instalação e limpeza (não proliferar fungos/bactérias), ser aplicável em qualquer superfície plana, ter peso de até 400 gramas, garantia de pelo menos 5 anos e seu desempenho deverá ser assegurado por laudos técnicos (Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT e corpo de bombeiros).

A instalação ficará a cargo da CONTRATANTE conforme a necessidade e de acordo com orientações do fabricante.

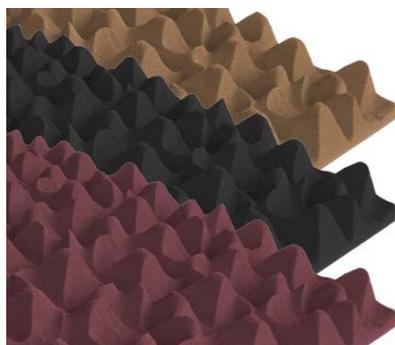


Imagem ilustrativa das placas acústicas.

16. VIDROS

16.5 Película

Deverá ser instalada película protetora fumê com grau de transparência de 30%, na porta externa de acesso a recepção do estúdio de gravação, conforme indicado no Projeto Arquitetônico, Prancha “PAR 01/06 – Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – Planta de Acabamentos”. Antes da aplicação da película, deverá ser verificada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, uma amostra para a constatação do desempenho.





17. PINTURA

Especificações gerais

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;
- 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 24h entre demãos sucessivas;
- deverão ser adotadas precauções especiais a fim de evitar respingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura;
- de acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

17.1 Selador / Preparação

Previamente à pintura, os revestimentos serão lixados, limpos e receberão uma demão de líquido selador a base acrílica.

17.3 Base acrílica

Após a aplicação do selador, aplicar pintura com tinta base acrílica, de primeira linha, marca Suvinil ou similar. As cores e os locais de aplicação deverão respeitar ao indicado na Prancha "PAR 01/06 – Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – Planta de Acabamentos". As quais são:

- Pintura na cor Preto Fosco (7,67m²)
- Pintura na cor Branco fosco (73,68m²)
- Pintura na cor Verde para Chroma Key (20,10m² - DIGICOMP fosco)
- Pintura na cor Palha (32,89m²): com a tonalidade, textura e acabamento existentes no local – Tinta Acrílica Acetinada Toque de Seda – Palha Suvinil ou similar.

Deverá ser aplicada em tantas demãos (num mínimo de duas) quantas forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração.

Aplicação: Nas divisórias e painéis de gesso acartonado.



17.4 Base Epóxi

O acabamento das estruturas metálicas será feito com pintura epóxi em pó, de 1mm de espessura, cor branco fosco (para o painel móvel) e cinza chumbo, para as demais estruturas, oferecendo proteção contra corrosão, sendo efetuado nas seguintes etapas: jateamento abrasivo com micro esfera de aço para preparação da peça; limpeza individual das peças; pintura eletrostática a pó; secagem em forno industrial a 200 graus; aplicação do verniz em pó e secagem em forno industrial a 200 graus.

Aplicação: nas estruturas de aço dos painéis A e C e nos suportes D e E, conforme detalhamento específico.

Obs.: o orçamento desta pintura está previsto nos subitens “20.23 Painéis” e “20.24 Suporte para luminárias”.

17.6 Massa corrida

Após a superfície do gesso ser regularizada e aplicada a fita de arremate nas juntas, lixar e limpar as superfícies, aplicar duas a três demãos (num intervalo de 3 horas) com desempenadeira ou espátula própria, massa corrida base PVA, marca Suvinil ou similar. Após 24 horas da última demão, iniciar a lixação.

Aplicação: Nas divisórias/painéis de gesso acartonado.

17.10 Esmalte sobre metal

Serão aplicadas duas a três demãos de tinta esmalte fosco, tipo industrial ou sintético, marca Suvinil ou similar, de primeira linha, na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

Aplicação: Nas esquadrias acústicas da sala de gravação do estúdio, porta (80x2,10m) e visor (2,50x1,35m).

Obs: As superfícies a serem pintadas deverão receber vistoria por parte da FISCALIZAÇÃO, para posterior aprovação e liberação para aplicação da tinta.

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.5 Limpeza e Entrega da obra

Ao encerrarem-se os trabalhos deverá ser feita uma limpeza geral fina 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 serão retiradas as possíveis instalações provisórias por parte da CONTRATADA.





Os serviços de limpeza final deverão satisfazer ao estabelecido a seguir:

– todas as pavimentações, revestimentos e elementos 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.

– 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.

– quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida sobre as superfícies serão removidos com particular cuidado.

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

19. PAISAGISMO / URBANIZAÇÃO

Não se aplicam.

20. EQUIPAMENTOS

20.4 Cortinas

Deverá ser instalada cortina do tipo “rolô” com blackout, nas dimensões de 2,70x1,55m (largura x altura), na cor branca, sem bandô. Amostras do tipo de tecido da cortina deverão ser previamente apresentadas à FISCALIZAÇÃO e, após a aprovação, proceder com a instalação.

Aplicação: Visor do estúdio de gravação, conforme indicado no Projeto Arquitetônico, na Prancha PAR 01/06 – “Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – Planta de Acabamentos”

20.23 Painéis

Painel Fixo A

O Painel fixo A será construído em chapa de MDF 18mm, com revestimento melamínico na cor branco fosco de textura lisa.

Para sua montagem e fixação serão utilizados sarrafos de madeira de 2,5x5,0cm com tratamento anti-cupim e espaçadores de alumínio parafusados, conforme mostra o detalhamento do Painel Fixo A, constante no projeto arquitetônico (Prancha “PAR 03/06 – Detalhe Painel Fixo A”).

O parafusamento deverá ser feito com furos escareados, de forma a embutir os parafusos na madeira.

Neste painel está previsto um vão de 1,21x0,60m, para o encaixe de uma tele-



visão de 55”, presa à parede por um suporte articulado (especificado no subitem “20.25 *Suporte para televisão*”). Este vão terá suas bordas dupladas e receberá 4 espaçadores metálicos, um em cada canto, o que garantirá estabilidade à parte frontal do painel.

Todas as peças de MDF do painel deverão receber acabamento nas bordas com fita melamínica na mesma cor da chapa.

No topo do painel será feito um furo de 7,5cm de diâmetro para passagem da fiação.

O acabamento das estruturas metálicas será conforme o subitem “17.4 *Base epóxi*”, cor cinza chumbo.

Painel Móvel C

Será um painel móvel formado por chapas de gesso acartonado, acabamento em pintura acrílica branca, que serão adesivadas, conforme adesivos já adquiridos. As chapas de gesso terão 12,5mm de espessura e serão fixadas na estrutura metálica interior através de parafusos para drywall com ponta broca, cabeça de trombeta, bitola 3.5 e 45mm de comprimento.

A estrutura metálica interior será sustentada por perfis UDC (100x50x3mm), possuindo acabamento, nas extremidades, em chapa de fechamento na mesma espessura. No interior do perfil UDC estarão os rodízios com giro de 360°, altura total de 65mm e carga mínima de suporte de 30kg. Prever acabamento em plástico branco para cabeça do parafuso aparente nos rodízios. Conectando os perfis com rodízios, haverá perfil UDC (75x38x3mm) soldado. O painel terá estrutura em montantes de perfil UDC (75x38x3mm), soldados nos perfis com rodízio e no perfil da base. Além disso, haverá fixação em cantoneira através de solda. As cantoneiras terão 31,75mm e espessura de 1/8”, aparafusadas nos perfis da base com parafuso 8.8, 10x35mm, sextavado MA, com porca 8.8 de 10mm, sextavada MA, autotravante zincada e arruela lisa 10mm zincada. O requadro do painel será arrematado por perfil horizontal UDC (75x38x3mm), soldado nos montantes verticais. Haverá, ainda, arremate com chapa de 3mm de espessura, com pintura branca. A estrutura do painel terá contraventamento em barra chata (31,75x0,79mm).

O acabamento das estruturas metálicas será conforme o subitem “17.4 *Base epóxi*”, na cor branco fosco.

Aplicação: Conforme detalhamento específico no Projeto Arquitetônico, “Prancha PAR 04/06 – Detalhamento do Painel Móvel (C)”.

20.24 Suporte para luminárias

Os suportes das luminárias do estúdio terão altura ajustável, sendo formados por 4 perfis tubulares industriais de diâmetro variável, de espessura de 1,2mm, permitindo que um tubo possa entrar dentro do outro para ajuste da altura. O ajuste será possível, através de rasgos laterais de 9mm de largura, permitindo os deslizamentos dos pinos, de comprimento variável, que servirão para fixar os tubos na posição desejada, após leve giro e encaixe nos rebaixos específicos. Para diminuir a folga entre os tubos



industriais de 2" e 1.1/2", deverá ser soldado, no interior do tubo de 2", anel de chapa de aço dobrada, com espessura de 3mm.

Os suportes deverão ser deslizados por trilhos, sendo estes formados por perfil estrutural UDC enrijecido (100x50x3mm). Cada conjunto será soldado em chapa de aço de 50x150x6,3mm, na qual estarão soldados 2 eixos de aço para rolamento, com 90mm de comprimento, 19mm de diâmetro e rebaixo para 15mm de diâmetro e 13mm de comprimento, nas extremidades. Os rebaixos servirão para encaixar os 4 rolamentos 6302 ZZ, que permitirão o deslizar. Os trilhos abrigarão os 27 suportes, tendo fixação na laje através de perfilados de aço de perfil barra chata (38,1x2,86mm), dobrados nas extremidades. Acima dos trilhos, serão soldados parafusos zincados, pela cabeça, que serão fixados nos perfilados. Estes parafusos serão zincados, de 10x25mm, com porca autotravante e arruela lisa zincadas, para fixação nos perfilados. O conjunto será fixado através dos perfilados de barra chata, na laje nervurada, nas extremidades das nervuras, com parafusos em inox, sx rosca soberba (3/16"x45), e buchas para concreto sx8. Cada ponto de fixação terá 2 perfilados. Estes pontos terão distanciamento de até 65cm, de forma a encontrar as nervuras seguintes, caso estas estejam perpendiculares à direção do trilho. O mesmo distanciamento deve ser adotado, caso o trilho esteja logo abaixo de uma nervura paralela.

Nas extremidades inferiores dos suportes, serão fixadas chapas para fixação da luminária, de diâmetro de 1", espessura de 10mm, com rosca de 10mm MA no centro da chapa. Nesta chapa, serão aparafusadas as luminárias com suportes vermelhos existentes, manípulo de cinco pontas 10x30mm MA e demais acessórios já adquiridos.

O acabamento das estruturas metálicas será conforme o subitem "17.4 Base epóxi", na cor cinza chumbo.

Serão 23 de conjuntos para suportes das luminárias, conforme detalhamento D, e 4 conjuntos de suportes, conforme detalhamento E.

O detalhamento E permitirá a posição da luminária próxima ao forro, diminuindo as interferências no cenário em chroma key. No suporte E, as luminárias serão fixadas lateralmente aos tubos, com abraçadeiras de diâmetro interno de 2", espessura de 3/16", largura de 3/4" e furação de 10,5mm. A abraçadeira terá limitador com arruela em chapa de aço de 3mm. Deve haver uma chapa de 10mm de espessura com 48,4mm de diâmetro, com furo no centro de 8,5mm para que se faça rosca de 10mm MA. Esta chapa será fixada na parte interna na ponta inferior do tubo de 2". Observar atentamente as posições e os detalhes do projeto arquitetônico.

Aplicação: Conforme detalhamentos específicos no Projeto Arquitetônico, "Pranchas "PAR 05/06 – Detalhamento do Suporte da Luminária (D)" e "PAR 06/06 – Detalhamento do Suporte da Luminária (E)".

20.25 Suporte para televisão

Suporte de parede articulado com pistão a gás e regulagem de altura para televisão de 55" (cinquenta e cinco polegadas). Desenvolvido com um sistema de pistão a gás que permite um perfeito ajuste de direção e altura. Suporte "full motion" que permite cobrir todos os pontos de visualização do ambiente. Deverá ter braço único, desen-





volvido em liga de alumínio super-resistente e acabamento cromado. Deverá ter um organizador de cabos na parte interna que garanta um visual limpo e organizado.



Imagem ilustrativa de suporte articulado com pistão à gás

Deverá possuir as seguintes características:

- Total flexibilidade para movimentos, sem esforço e sem a utilização de ferramentas;
- Pistão de gás e juntas desenvolvidos para fornecer movimentos suaves e estáveis;
- Construído em liga de alumínio fundido cromado e super-resistente;
- Possuir organizador de cabos;
- Com design compacto e retrátil que economiza espaço;

Aplicação: Conforme localizado no Projeto Arquitetônico, fixado na parede de gesso acartonado, dentro do quadro para encaixe da televisão no “Painel Fixo (A)”.

20.26 Espelho

Na sala de gravação do estúdio deverá ser instalado espelho tipo cristal, com espessura de 6mm, sem moldura, fixado junto à parede por meio de botoeira metálica e lâmina de isopor de 5mm na face posterior. Terá formato retangular com dimensões de 1,00x1,80m (largura x altura). Instalado a partir do rodapé da sala.

Aplicação: Conforme indicado no projeto arquitetônico, na Prancha PAR 01/06 – “Planta Baixa Pavimento Térreo – Sala PROEN Estúdio EAD – a construir e/ou executar”.



21. GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO

21.1 Administração da obra

21.1.1 Despesas com pessoal

Os serviços deverão ser dirigidos por um encarregado (mestre/contramestre) da CONTRATADA, sendo este funcionário o responsável pelos operários. Este encarregado, o técnico, os engenheiros, arquitetos e/ou titulares da CONTRATADA, serão as únicas pessoas autorizadas a estabelecer contatos com a FISCALIZAÇÃO.

22. FORRO

22.1 Forros

22.1.4 Placas

De fibra mineral

O forro no ambiente de “Gravação do Estúdio” será de fibra mineral, acústico, na cor cinza chumbo, formado por placas de 1250x625mm, em paginação conforme projeto arquitetônico. Terá classe de atenuação (CAC) igual ou superior a 39dB. Linha “bolero” da OWA Plan ou similar. As placas serão apoiadas em perfis T, sendo estes fixados à laje através de tirantes e perfilados, fixados conforme orientação do fabricante. Observar os detalhamentos D e E, para arremate com os trilhos, nos quais deslizarão os suportes das luminárias.

No ambiente da “Recepção do Estúdio” será aplicado forro acústico em fibra mineral modelada úmida, apoiada sobre perfil de aço tipo “T” invertido de 24mm de base. Dimensões do painel 625x1250x15mm. 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.

23. AR CONDICIONADO

23.1 Climatização

23.1.1. Equipamentos

A CONTRATANTE fornecerá os equipamentos de evaporadora e condensadora do tipo split. Os acessórios de fixação da condensadora serão igualmente fornecidos pela CONTRATANTE. Caberá à CONTRATADA a instalação dos equipamentos conforme capacidade de condicionamento e localização informadas no projeto, observando





as demais especificações constantes no sub-subitem “23.1.2. *Instalação, Montagem e Materiais*”.

Aplicação: No Estúdio de Gravações, conforme Projeto de Climatização, Prancha PCL 01/01.

23.1.2. Instalação, Montagem e Materiais

Orientações gerais

Caberá à CONTRATADA a execução das linhas frigorígenas, da alimentação elétrica, do envelopamento das tubulações, da instalação das tubulações de drenagem em PVC até à rede pluvial existente, ou seja, ao tubo de queda pluvial, conforme indicado no Projeto, Prancha PCL 01/01.

Orientações específicas

Alimentação Elétrica

Deverá ser executada conforme projeto elétrico, prancha PEL 02/03.

Isolamento das tubulações

A ligação entre evaporadora e condensadora deverá ser feita com isolamento para as tubulações de cobre (líquido e sucção) em espuma elastomérica. Posteriormente, deve haver envelopamento em fita vinílica.

Tubulação de dreno

O dreno do Split será em PVC soldável de 20mm, deverá ser conectado ao tubo de queda pluvial existente junto à parede da fachada, conforme indicado no projeto, prancha PCL 01/01. A inclinação dos trechos horizontais deve ser de no mínimo 0,5%.

Estética

Se necessário, serão permitidos furos nas vigas de forro de no máximo 60 mm de largura, que possam permitir a passagem da ligação entre a evaporadora e a condensadora. Esta tubulação envelopada passará acima do forro da circulação, percorrendo o menor caminho possível até encontrar a respectiva condensadora, conforme indicado no projeto. A perfuração na fachada para a realização das conexões do envelopamento à condensadora deve ser feita da maneira mais discreta possível, uma vez que ficará aparente. O furo e o envelopamento aparentes deverão ser arrematados e pintados com mesmo acabamento existente.





Obs.: O material elétrico necessário para a instalação do “Split” está incluso no item “10. Instalações Elétricas” da presente especificação e no orçamento.

24. PISO

24.7 Vinílico

Deverá ser instalado piso vinílico de espessura 3mm, em manta, com resistência a abrasão $\leq 2\text{mm}^3$, resistente ao fogo, de fácil limpeza e manutenção, hipoalergênico e que garanta conforto termoacústico, mantendo a temperatura do ambiente e reduzindo o som de impactos em 17dB, do tipo ACE Taralay Impression (piso acústico) ou similar, com seus respectivos acessórios de acabamento para rodapés e arremates. O rodapé existente deverá ser revestido com o rodapé do piso vinílico. O piso vinílico será aplicado sobre o porcelanato existente, que deverá ter sua superfície previamente limpa e preparada para a colocação. A textura e cor da manta vinílica deverá ser previamente definida pela fiscalização.

Aplicação: Estúdio de Gravação.

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

Não se aplicam.

MEDIÇÃO:

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 iteniização 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.

5. Critérios de Medição:





- Os vãos com área igual ou inferior a 2m², não serão descontados para efeito de medição. Já os vãos com área superior a 2m² serão descontados o excedente a 2m².
- Gerenciamento de Obras/Fiscalização: A medição dos serviços de Gerenciamento de Obras/Fiscalização será estipulada proporcionalmente à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar um valor mensal fixo como critério de pagamento para esse item, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993;

PLANTAS ANEXAS:

PROJETO ARQUITETÔNICO

REI 002/2017 – PAR 01/06 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Plantas baixas – A demolir e/ou retirar, a construir e/ou instalar, acabamentos e paginação de forro.

REI 002/2017 – PAR 02/06 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Cortes A-A' e B-B' / Detalhes B1 e B2.

REI 002/2017 – PAR 03/06 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Detalhamentos: Painel fixo (A) / Esquadrias Acústicas.

REI 002/2017 – PAR 04/06 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Detalhamento do Painel Móvel (C).

REI 002/2017 – PAR 05/06 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Detalhamento do Suporte da Luminária (D).

REI 002/2017 – PAR 06/06 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Detalhamento do Suporte da Luminária (E).

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

REI 002/2017 – PCL 01/01 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Planta Baixa – Ar Condicionado.

PROJETO ELÉTRICO

REI 002/2017 – PEL 01/03 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Instalações a remover.





REI 002/2017 – PEL 02/03 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Instalações a executar.

REI 002/2017 – PEL 03/03 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Quadros de carga e diagrama unifilar.

PROJETO DE REDE LÓGICA

REI 002/2017 – PRL 01/01 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: Planta Baixa – Instalações a remover e a executar.

PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

REI 002/2017 – PPI 01/01 – Reformas e Adaptações – Estúdio de Gravações: PPCI – Estúdio de Gravações.

Pelotas, setembro de 2017.

De acordo:

Renata Funari Barbosa
Arquiteta e Urbanista - CAU N° A74324-0
Coordenadora de Projetos em exercício

Carlos Francisco Oliveira Plá
Engenheiro Civil - CREA/DF 4310
Diretor de Projetos e Obras

