Memorial Descritivo

Reforma do Restaurante, da Cozinha da Escola, da Clínica Odontológica e substituição da Cobertura Lateral da Quadra

SESC

JOINVILLE

Maio/2024

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS

GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

ÍNDICE

I - PRELIMINARES : Condições Gerais 6
I.1. OBJETIVO 6
I.2. AMOSTRAS, CATÁLOGOS DE MATERIAIS, E EQUIVALÊNCIA 6
I.3. DISPOSITIVOS PRELIMINARES 6
I.4. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO 7
I.5. REFORMA DO RESTAURANTE 7
I.5.1. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO 7
I.5.2. RELAÇÃO DE PROJETOS 7
I.6. REFORMA DA COZINHA DA ESCOLA 8
I.6.1. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO 8
I.6.2. RELAÇÃO DE PROJETOS 8
1.7. REFORMA DA COZINHA DA ESCOLA 9
I.7.2. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO 9
I.7.3. RELAÇÃO DE PROJETOS 9
II – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS 10
II.1. OBJETIVOS: 10
III. SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO 12
III.1. SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL GERAL E RISCO DE ENGENHARIA 12
III.2. TAXAS DE LEGALIZAÇÃO 12
III.3. RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA 12
III.4. PRAZO DE EXECUÇÃO / PRECIPITAÇÃO 13
III.5. DESPESAS CORRENTES 15
1.0 SERVIÇOS INICIAIS 15
2.0 ADMISTRAÇÃO DA OBRA 19
REFORMA DO RESTAURANTE 20
IV - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS: 21
3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS 21
4.0. ARQUITETURA E URBANISMO 26
4.2.1. PAREDES E DIVISÓRIAS 26
4.2.2. PREPARO DA SUPERFÍCIE DE PAREDE 27
4.2.3. PINTURA 30
4.2.4. REVESTIMENTOS DE PAREDES 30
4.2.5. IMPERMEABILIZAÇÃO 32
4.2.6. PISOS 32
4.2.7. ESQUADRIAS 34
4.2.9. LOUÇAS E METAIS 37
4.2.10. ACESSÓRIOS 38

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

4.2.11. MARMORARIA 40
4.2.12. FORRO 41
4.2.13. RODAPÉ 41
4.2.14. PERFIS 42
5.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 43
5.1. CAIXAS SIFONADAS E RALOS 43
5.2. CONEXÕES – ÁGUA FRIA POTÁVEL 43
5.3. CONEXÕES – ESGOTO CLOACAL 44
5.4. CONEXÕES – VENTILAÇÃO 48
5.5. TUBOS – ÁGUA FRIA POTÁVEL 49
5.6. TUBOS – ESGOTO CLOACAL 50
5.7. TUBOS – ESGOTO VENTILAÇÃO 51
6.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA 52
6.0. REDE DE BAIXA TENSÃO 52
6.1. CAIXA DE PASSAGEM 52
6.2. TOMADAS 52
6.3. ACESSÓRIOS 54
6.4. INTERRUPTORES 56
6.5. LUMINÁRIAS 57
6.6. QUADROS 58
6.7. DISJUNTORES 59
6.8. CABOS 63
6.9. ELETRODUTOS 64
7.0. PROTEÇÃO E COMBATE À INCENDIO 67
7.1. EXTINTORES DE INCÊNDIO 67
7.2. GÁS – CONEXÕES ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO 67
7.3. GÁS – VÁLVULAS, MEDIDORES E BOTIJÕES 67
7.4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 68
7.5. SHP – CONEXÕES E ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO 68
7.6. SHP – REGISTROS E VÁLVULAS 68
7.7. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 69
7.8. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO 69
8.0. CLIMATIZAÇÃO 71
8.1. EQUIPAMENTOS CONDICIONADORES DE AR 71
8.1. REMOÇÕES E REMANEJAMENTOS 71
8.2. UNIDADES CONDICIONADORAS TIPO MINISPLIT 71
8.3. REDE FRIGORÍGENA 72
8.4. VENTILAÇÃO MECÂNICA 74
8.4.1. DISPOSITIVOS PARA COCÇÃO 74
8.4.2. UNIDADES VENTILADORAS 75

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

8.5. DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM 75
8.6. REDE DE DUTOS 76
8.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CLIMATIZAÇÃO 77
8.7.1. QUADROS ELÉTRICOS DE CLIMATIZAÇÃO – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS: 77
8.8. ELETRODUTOS 79
8.9. CABOS E CONDUTORES 80
8.10. ITENS E SERVIÇOS GERAIS 83
8.11. GRELHAS E ACESSÓRIOS 85
REFORMA DA COZINHA DA ESCOLA 87
V - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS: 88
3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS 88
4.0. ARQUITETURA E URBANISMO 92
4.1. PAREDES E DIVISÓRIAS 92
4.2. PREPARO DA SUPERFÍCIE DE PAREDE 92
4.3. REVESTIMENTOS DE PAREDES 97
4.4. IMPERMEABILIZAÇÕES 98
4.5. PISOS 98
4.6. ESQUADRIAS 99
4.7. LOUÇAS E METAIS 101
4.8. ACESSÓRIOS 102
4.9. MARMORARIA 102
4.10. BANCADAS 103
4.11. FORRO 103
4.12. RODAPÉ 104
5.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 105
5.1. ESGOTO 105
5.1.1. CAIXAS DE PASSAGEM 105
5.1.2. PVC ACESSÓRIOS 105
5.1.3. PVC SÉRIE R 109
5.1.4. PVC ACESSÓRIOS 111
5.2. ÁGUA FRIA 111
5.2.1. METAIS 111
5.2.2. PPR 111
5.2.3. PVC ACESSÓRIOS 112
5.2.4. PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 112
5.2.5. PVC SOLDÁVEL AZUL C/ BUCHA LATÃO 113
5.3. ÁGUA QUENTE 114
5.3.1. AQUECEDOR DIGITAL 114
5.3.2. COBRE 114

5.3.3. PVC MISTO SOLDÁVEL 114
6.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA 115
6.1. REDE EM BAIXA TENSÃO 115
6.1.1. QUADROS DE FORÇA 115
6.1.2. INFRAESTRUTURA 116
6.1.3. CALHA 118
6.1.4. CAIXAS 118
6.1.5. CABOS 119
6.1.6. ILUMINAÇÃO 120
6.1.7. TOMADAS 122
6.1.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINIDISJUNTOR MODULAR DIN 124
6.1.9. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL 127
6.1.10. ACESSÓRIOS 128
7.0. PROTEÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO 129
7.1. EXTINTORES DE INCÊNDIO 129
7.2. GÁS – CONEXÕES ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO 129
7.3. GÁS – VÁLVULAS, MEDIDORES E BOTIJÕES 129
7.4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 129
7.5. SHP – CONEXÕES E ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO 130
7.6. SHP – REGISTROS E VÁLVULAS 130
7.7. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 130
7.8. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO 132
8.0. CLIMATIZAÇÃO 134
8.1. EQUIPAMENTOS CONDICIONADORES DE AR 134
8.2. VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA 136
8.2.2. VENTILAÇÃO MECÂNICA 136
8.2.3. CAIXA PORTA FILTRO 137
8.2.4. REDE DE DUTOS 137
8.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CLIMATIZAÇÃO 139
8.4. ACESSÓRIOS, SERVIÇOS E ITENS GERAIS 144
8.5. DIFUSORES, REGISTROS, GRELHAS E VENEZIANAS 146
REFORMA DA CLÍNICA 147
VI - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS: 148
3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS 148
4.0. ARQUITETURA E URBANISMO 155
4.1. DIVISÓRIAS 155
4.2. ESQUADRIAS 156
4.3. REVESTIMENTO DE PAREDES 161
4.4. REVESTIMENTO DE PISOS 163

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

4.5 REVESTIMENTO DE FORROS 165
4.6 PINTURAS 165
4.7 ESCADA 170
4.8 LAJE 170
5.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA 171
5.1. QUADROS DE BAIXA TENSÃO 171
5.2. DISJUNTORES 172
5.3. ELETRODUTOS E CALHAS 175
5.4. CAIXAS 179
5.5. CABOS 180
5.6. ILUMINAÇÃO 182
5.7. TOMADAS 183
5.8. RACK E ACESSÓRIOS 187
6.0. CLIMATIZAÇÃO 190
6.1. AR-CONDICIONADO 190
6.2. VENTILAÇÃO MECÂNICA 190
6.3. REDE DE DUTOS 191
6.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CLIMATIZAÇÃO 196
6.5. ACESSÓRIOS 201
6.6. DIFUSORES, REGISTROS, GRELHAS E VENEZIANAS 204
7.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 207
7.1. PLUVIAL 207
SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA LATERAL DA QUADRA 211
VII - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS: 212
3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS 212
4.0 - COBERTURA LATERAL DA QUADRA 214
VIII - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL - Condições e Normas 218

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

I - PRELIMINARES : Condições Gerais

I.1. OBJETIVO

O objetivo do presente memorial descritivo é o de complementar as informações contidas no projeto arquitetônico, visando um entendimento das pranchas de desenhos. Contém algumas informações sobre os projetos complementares no que diz respeito a diretrizes norteadoras e materiais de acabamentos. Indica também procedimentos de execução da obra, os quais deverão ser respeitados fielmente pela empresa responsável pela execução.

I.2. AMOSTRAS, CATÁLOGOS DE MATERIAIS, E EQUIVALÊNCIA

Para todos os materiais constantes neste memorial descritivo, ou constante em projeto, que contenham a indicação de Marca ou Modelo, poderá ser apresentado produto "EQUIVALENTE". Mediante apresentação de laudos emitidos por laboratórios certificados, que comprovem as mesmas características do produto, considerando aptos produtos com a mesma composição, resistência, durabilidade, acabamento, desempenho, características físicas, ou outras que poderão ser solicitadas para determinação efetiva da EQUIVALÊNCIA.

Todos os produtos cotados de forma "EQUIVALENTE", deverão ter sido autorizados e ou homologados durante o processo de licitação.

A não indicação de marcar ou modelo, na proposta comercial do CONSTRUTOR, caracteriza que o mesmo, apresentou cotação conforme orientação dos itens deste memorial descritivo. Devendo assim atender o fornecimento dos materiais conforme descrito nos itens.

Durante a execução da obra, para análise de produto "EQUIVALENTE", o CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais que venham em substituição aos especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

Para substituição do material especificado, o CONSTRUTOR deverá apresentar formalmente a solicitação de substituição, com as devidas justificativas, e com os laudos necessários, conforme já informado. O prazo de tramite deste processo não ensejará prorrogação de prazo de execução da obra.

I.3. DISPOSITIVOS PRELIMINARES

- A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e o memorial descritivo. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas no Edital de Concorrência da presente licitação.
- Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra, por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.
- Os serviços deverão ser programados e submetidos a prévia apreciação da Gerência da unidade a que se destinam os serviços, com a qual a empresa deverá manter perfeito entendimento, no tocante a pessoal e horários de trabalho, conforme etapas de obra e horários pré-determinados.
- Compete ao Construtor **fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais**, averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou memorial descritivo, deverá ser previamente esclarecida junto à GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA, visto que, após apresentada a proposta, o SESC não acolherá nenhuma reivindicação.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

• Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da FISCALIZAÇÃO e com autorização por escrito da mesma.

• Ficará o CONSTRUTOR obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

• Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todo e qualquer dano causado às instalações da Unidade, por elementos ou funcionários da contratada, deverá ser reparado sem ônus para o SESC.

• A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence do Construtor, e com as instalações em perfeito funcionamento.

• No intuito de tomar-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "(NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

• Ficará o CONSTRUTOR obrigado a **fornecer a seus operários uniformes e crachás** para sua identificação durante a execução da obra, bem como, fornecer equipamentos de segurança.

• A administração da obra deverá ser exercida por profissional habilitado pelo CREA e encarregado geral, com seus postos de trabalho junto ao canteiro de obras.

• O acesso de pessoas e materiais à obra, bem como sua guarda e administração serão de responsabilidade da empresa construtora.

I.4. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Conforme acordo prévio mantido com a gerência da Unidade.

I.5. REFORMA DO RESTAURANTE

I.5.1. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO

Autor: Mayra Petra Monteiro Carvalho
Arquiteta – CAU/A288692-8

I.5.2. RELAÇÃO DE PROJETOS

São partes integrantes deste memorial as pranchas de desenho dos projetos abaixo relacionadas:

I.5.2.1 - <u>ARQUITETÔNICO</u>
Autor: Arq. Marcello Farias Rodrigues – CAU/SC A24938-6
Desenhos: Mayra Carvalho
Pranchas: 16 pranchas

I.5.2.2 – <u>HIDROSSANITÁRIO</u>
Autor: Eng. Paulo Loeck – CREA: 35.534/D-RS
Desenhos: Daiane Reise
Pranchas: 2 pranchas

I.5.2.3 – <u>ELÉTRICO BAIXA TENSÃO/ LOG / TEL</u>
Autor: Eng. Alexandre Nunes – CREA: 180.750/D-RS

Desenhos: Mayck Souza de Oliveira
Pranchas: 2 pranchas

I.5.2.4 – PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
Autor: Eng. Paulo Loeck – CREA: 35.534/D-RS
Desenhos: Cristian Bazzo
Pranchas: 1 prancha

I.5.2..5 – CLIMATIZAÇÃO
Autor: Eng. Leandro P. Lindenmeyer – CREA: 116.761-RS
Desenhos: Alcides R. Leonel
Pranchas: 3 pranchas

TOTAL DE PRANCHAS DESTE MEMORIAL DESCRITIVO: 93 Pranchas

I.6. REFORMA DA COZINHA DA ESCOLA

I.6.1. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO

Autor: Mayra Petra Monteiro Carvalho
Arquiteta – CAU/A288692-8

I.6.2. RELAÇÃO DE PROJETOS

São partes integrantes deste memorial as pranchas de desenho dos projetos abaixo relacionadas:

I.6.3.1 - ARQUITETÔNICO
Autor: Arq. Marcello Farias Rodrigues – CAU/SC A24938-6
Desenhos: Mayra Carvalho
Pranchas: 13 pranchas

I.6.3.2 – HIDROSSANITÁRIO
Autor: Eng. Paulo Loeck – CREA: 35.534/D-RS
Desenhos: Daiane Reise
Pranchas: 2 pranchas

I.6.3.3 – ELÉTRICO BAIXA TENSÃO/ LOG / TEL
Autor: Eng. Alexandre Nunes – CREA: 180.750/D-RS
Desenhos: Mayck Souza de Oliveira
Pranchas: 2 pranchas

I.6.3.4 – PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
Autor: Eng. Paulo Loeck – CREA: 35.534/D-RS
Desenhos: Cristian Bazzo
Pranchas: 1 prancha

I.6.3.5 – CLIMATIZAÇÃO
Autor: Eng. Leandro P. Lindenmeyer – CREA: 116.761-RS

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Desenhos: Laís Lima
Pranchas: 2 pranchas

TOTAL DE PRANCHAS DESTE MEMORIAL DESCRITIVO: 84 Pranchas

1.7. REFORMA DA COZINHA DA ESCOLA

I.7.2. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO

Autor: Yasmim Calixto Carvalho Silva
Arquiteta – CAU/RJ A290839-5

I.7.3. RELAÇÃO DE PROJETOS

São partes integrantes deste memorial as pranchas de desenho dos projetos abaixo relacionadas:

I.7.3.1 - ARQUITETÔNICO
Autor: Arq. Maiaura Meurer Reichert– CAU/SC A50317-7
Desenhos: Yasmim Calixto
Pranchas: 11 pranchas

I.7.3.2 - ELÉTRICO
Autor: Eng. Alexandre Nunes CREA/RS 180750
Desenhos: Marco A.B Freitas
Pranchas: 4 pranchas

I.7.3.3 – CLIMATIZAÇÃO
Autor: Eng. Leandro P. Lindenmeyer – CREA/RS - 116.761
Desenhos: Laís Montes Lima
Pranchas: 4 pranchas

I.7.3.4 – HIDROSSANITÁRIO
Autor: Paulo Loeck – Eng. Civil – CREA RS: 35534
Co-autor: Carlos Cavalcante – Eng. Civil – CREA RJ: 2022100496
Pranchas: 1 prancha

I.7.3.5 – DETALHAMENTO
Autor: Arq. Yasmim Calixto – CAU/RJ A290839-5
Desenhos: Yasmim
Pranchas: 11 pranchas

TOTAL DE PRANCHAS DESTE MEMORIAL DESCRITIVO: 20 Pranchas

II – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

As descrições contidas a seguir são apenas uma prévia dos serviços a serem executados. Para efeito de orçamento, deverão ser observados os itens 1.0 a 20.0(e devidos sub-itens) do Capítulo III referente às descrições detalhadas dos serviços correspondente a cada um dos Capítulos deste Memorial. AS MARCAS, MODELOS E COMPLEMENTAÇÃO DE SERVIÇOS CONSTANTES NESTE MEMORIAL, PREVALECEM SOBRE OS INFORMADOS NOS MEMORIAIS ESPECÍFICOS**.** Quaisquer dúvidas geradas a respeito das especificações aqui descritas deverão ser esclarecidas com a Gerência de Infraestrutura - GIN – do SESC.

II.1. OBJETIVOS:

A presente obra compreende a **Reforma do Restaurante, da Cozinha da Escola e da Clínica Odontológica do SESC Joinville**.

II.1.1. RELAÇÃO DOS SERVIÇOS – Reforma do Restaurante, com área de 920,91 m²:

II.1.1.1. Ampliação da área do restaurante e adequação do layout da área do salão e buffet;

II.1.1.2. Revisão da cobertura;

II.1.1.3. Substituição total do forro dos ambientes da cozinha e repintura daqueles presentes nos ambientes do salão do restaurante;

II.1.1.4. Inclusão de cantoneiras com perfil em L em todas as quinas vivas da circulação;

II.1.1.5. Inclusão de novos equipamentos na área da cozinha;

II.1.1.6. Recuperação de fissuras e juntas de dilatação;

II.1.1.7. Execução de novas áreas técnicas na região do telhado para alocação de equipamentos de climatização;

II.1.1.8. Regularizar, preparar e pintar as superfícies indicadas;

II.1.1.9. Fornecimento e instalação de pisos, conforme especificações;

II.1.1.10. Fornecimento e instalação de esquadrias, ferragens e vidros;

II.1.1.11. Execução de impermeabilizações;

II.1.1.12. Readequação de rede elétrica, lógica e telefônica, com fornecimento de todo material necessário;

II.1.1.13. Readequação das instalações hidrossanitárias, com fornecimento de todo material necessário;

II.1.1.14. Fornecimento de instalação dos aparelhos, louças e materiais sanitários;

II.1.1.15. Execução das instalações de prevenção contra incêndio, com fornecimento de todo material necessário;

II.1.1.16. Fornecimento e instalação de luminárias;

II.1.1.17. Fornecimento e instalação de soleiras, peitoris, vistas e rodapés;

II.1.1.18. Readequação do sistema de climatização, com fornecimento de todo material necessário;

II.1.1.19. Limpeza e verificação final da obra, com remoção e transporte de todos os entulhos e demais elementos inutilizáveis para local apropriado;

II.1.2. RELAÇÃO DOS SERVIÇOS - Reforma da cozinha da escola, com área de 219,81 m²:

II.1.2.1. Ampliação da área e adequação do layout da cozinha para preparo de refeição;

II.1.2.2. Adequação do layout do refeitório;

II.1.2.3. Realocação da bancada de lavatórios e pontos de água e esgoto existentes no refeitório para a circulação coberta da escola;
II.1.2.4. Readequação da calçada externa existente;
II.1.2.5. Regularizar, preparar e pintar as superfícies indicadas;
II.1.2.6. Fornecimento e instalação de pisos, conforme especificações;
II.1.2.7. Fornecimento e instalação de esquadrias, ferragens e vidros;
II.1.2.8. Execução de impermeabilizações;
II.1.2.9. Readequação de rede elétrica, lógica e telefônica, com fornecimento de todo material necessário;
II.1.2.10. Readequação das instalações hidrossanitárias, com fornecimento de todo material necessário;
II.1.2.11. Fornecimento de instalação dos aparelhos, louças e materiais sanitários;
II.1.2.12. Execução das instalações de prevenção contra incêndio, com fornecimento de todo material necessário;
II.1.2.13. Fornecimento e instalação de luminárias;
II.1.2.14. Fornecimento e instalação de soleiras, peitoris, vistas e rodapés;
II.1.2.15. Limpeza e verificação final da obra, com remoção e transporte de todos os entulhos e demais elementos inutilizáveis para local apropriado;

II.1.3. RELAÇÃO DOS SERVIÇOS - Reforma clínica odontológica, com área total de 267,54m²:
II.1.3.1. Substituição de revestimento cerâmico, incluindo rodapé, com detalhamento das intervenções necessárias;
II.1.3.2. Substituição de revestimento cerâmico dos sanitários;
II.1.3.3. Substituição de placa de Drywall danificada;
II.1.3.4. Indicando recuperação de forro, de pintura geral etc.;
II.1.3.5. Considerar as adequações elétrica para atender melhorias na iluminação dos ambientes;
II.1.3.6. Prever substituição de todas as tomadas e interruptores;
II.1.3.7. Considerar as adequações de toda a área de intervenção;

II.1.4. RELAÇÃO DOS SERVIÇOS – Substituição da Cobertura Lateral da Quadra, com área total de 3.797,50m²:
II.1.4.1. Remoção e descarte das telhas cerâmicas existentes;
II.1.4.2. Remoção de calhas rufos, tubulação de descidas, etc;
II.1.4.3. Fornecimento e instalação de ripamento complementar;
II.1.4.4. Fornecimento e instalação de nova telha metálica, tipo sanduiche;
II.1.4.5. Remoção e reinstalação de sistema de SPDA existente;
II.1.4.6. Fornecimento e instalação de novos rufos;
II.1.4.7. Fornecimento e instalação de nova calhas e descidas pluviais;

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

III. SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO

Os serviços iniciais e administração descritos abaixo deverão ser observados pela empresa, para **Reforma do Restaurante, da Cozinha da Escola e da Clínica Odontológica do SESC Joinville**.

III.1. SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL GERAL E RISCO DE ENGENHARIA

A empresa deverá providenciar seguro no valor total de execução da obra. Deverá abranger as seguintes coberturas:

III.1.1.1 - **Risco de Engenharia**: Deverá cobrir a obra civil, abrangendo prejuízos materiais causados por acidentes. Deve contemplar equipamentos, materiais e construções temporárias.

III.1.1.2 - **Responsabilidade Civil Geral**: Deve cobrir o reembolso de eventuais indenizações a terceiros por danos materiais ou lesões corporais, como rachaduras em construções vizinhas, queda sobre carros ou pessoas etc. Deve abranger as modalidades: Empregador, Poluição ambiental, Profissional e Cruzada.

OBSERVAÇÕES:

- O Seguro deverá ser emitido tendo como favorecido o Sesc - Serviço Social do Comércio;
- A emissão deste seguro deve ocorrer antes do início das obras, com a cobertura para o período de vigência do contrato, (iniciando no primeiro de obra até o final da vigência do Contrato). Em caso de prorrogação ou dilatação de prazo que ultrapasse esta vigência, a cobertura deste seguro deverá ser prorrogada;

III.2. TAXAS DE LEGALIZAÇÃO

A construtora providenciará toda a legalização da obra, junto aos órgãos competentes, tais como: CREA/CAU, INSS, Prefeitura Municipal, etc e fornecerá todos os comprovantes para o SESC;

A empresa deverá considerar o custo com taxas para obtenção de todas as licenças necessárias para execução e conclusão da obra, inclui:

- Alvará de Construção;
- Licenças ambientais, tais como: Licença Prévia (LAP), Licença de Instalação (LAI) e Licença de Operação (LAO), conforme Lei 6.938/81 e Resolução 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, quando necessário;
- Habite-se da Prefeitura e Corpo de Bombeiros,
- Alvará da Vigilância Sanitária,
- Vistoria do Corpo de Bombeiros,
- Licença para poda e corte de árvores, etc.

A empresa deverá fornecer antes do início da obra, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme art. 8.º da Resolução do CONAMA 307/2002, de 5/7/2002, devidamente registrado no órgão municipal, responsável pelo meio ambiente;

III.3. RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA

Os itens descritos a seguir são de responsabilidade da construtora, conforme previsto no parágrafo segundo, da Cláusula Primeira da Minuta de contrato, **não devendo ter custo separado na planilha orçamentária**. O custo destes itens deve fazer parte da composição de cada um dos serviços a serem executados.

III. 1.6.6.1 - Vigia – A manutenção de vigilância/segurança no canteiro de obras é responsabilidade da empresa, cabendo a esta a responsabilidade de guarda dos equipamentos e materiais;

III. 1.6.6.2 - Almoxarife;

III. 1.6.6.3 - Apontador;

III. 1.6.6.4 – Deslocamento, hospedagem e alimentação – O custo de deslocamento, hospedagem e alimentação deve fazer parte da composição do custo de cada funcionário, não devendo ser aplicado separadamente.

III. 1.6.6.5 – Ferramental, EPCs e EPIs: Considerando a necessidade de observação das NRs por parte da construtora, o custo com estes equipamentos, é de responsabilidade da empresa, devendo fazer parte da composição de custo de cada um dos itens. Deverá ser observado:

III. 1.6.6.5.1 - Serão de competência e responsabilidade da Construtora, todas as despesas com ferramentas e equipamentos durante a execução da obra, inclusive guarda e vigilância.

III. 1.6.6.5.2 - Todo o pessoal que trabalha na obra deverá estar equipado com EPIs (equipamentos de proteção individual), bem como serem fornecidos os necessários EPCs (equipamentos de proteção coletiva). Todos os operários deverão estar uniformizados, com a identificação da empresa, inclusive os terceirizados. Não será aceito no canteiro de obras funcionários trabalhando de chinelo e sem camisa.

III. 1.6.6.5.3 - Os visitantes, também, deverão usar capacetes quando no interior da obra, para isto a empresa deverá ter à disposição 3(três) capacetes na cor branca com a indicação “visitante”.

III.4. PRAZO DE EXECUÇÃO / PRECIPITAÇÃO

O prazo de execução será **180 (Cento e oitenta)** dias corridos, observando:

- Etapa para execução da reforma do restaurante – 120 dias corridos;
- Etapa para execução da reforma da cozinha da Escola – 60 dias corridos;
- Etapa para execução da reforma da clínica odontológica – 60 dias corridos.
- Etapa para execução de substituição da cobertura – 150 dias corridos.

As etapas de reforma do restaurante e da cozinha da escola serão obrigatoriamente sequenciais, não podendo ocorrer em mesmo período, e a sequência será definida de acordo com a disponibilidade de liberação por parte da Unidade do Sesc Joinville. Da mesma forma, o período de reforma da Clínica odontológica e da cobertura, serão acertados com a Unidade, dentro do prazo de execução estipulado acima. Para todas estas etapas a empresa deve levar em consideração que a Unidade do Sesc Joinville estará com suas atividades em funcionamento, mesmo durante o período da obra.

A empresa deverá montar a equipe necessária para execução da obra no prazo previsto, considerando os dados de precipitação para região, pois somente serão avaliados impactos no andamento da obra para ocorrências acima da média do período em que a obra ocorrer.

Os períodos de chuvas deverão ser considerados para elaboração da programação de obras. Assim abaixo anexamos a média pluviométrica da região, que servirá de referência para possíveis prorrogações. Observando que somente índices acima da média serão considerados para justificar atrasos no andamento da obra.

Os dados climáticos, descritos a seguir e que serviram de base para determinação do prazo de obra foram obtidos no site: https://pt.weatherspark.com/y/30040/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Joinville-Brasil-durante-o-ano

Havendo dúvidas o mesmo poderá ser verificado.

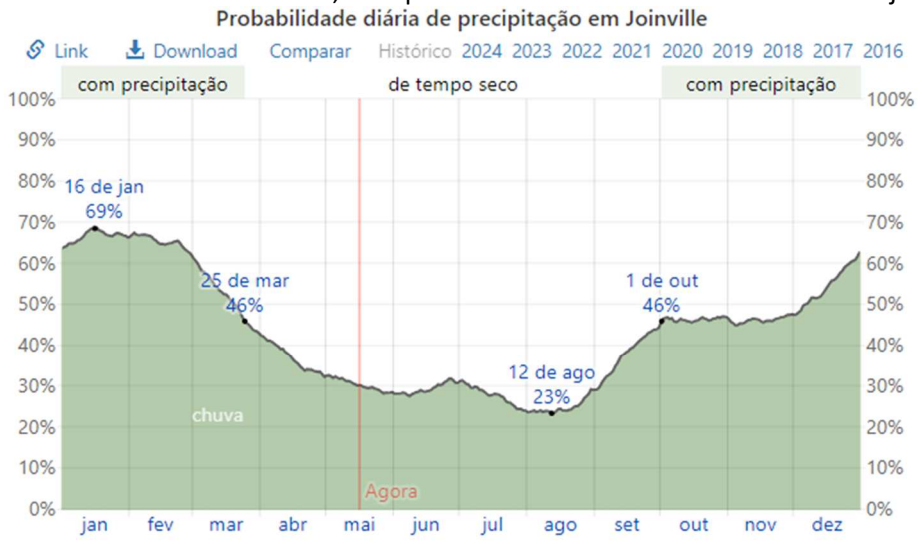
Precipitação

É considerado dia com precipitação aquele com precipitação mínima líquida ou equivalente a líquida de 1 milímetro. A probabilidade de dias com precipitação em Joinville varia significativamente ao longo do ano.

A estação de maior precipitação dura 5,7 meses, de 1 de outubro a 25 de março, com probabilidade acima de 46% de que um determinado dia tenha precipitação. O mês com maior número de dias com precipitação em Joinville é janeiro, com média de 20,6 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

A estação seca dura 6,3 meses, de 25 de março a 1 de outubro. O mês com menor número de dias com precipitação em Joinville é agosto, com média de 7,7 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

Dentre os dias com precipitação, distinguimos entre os que apresentam somente chuva, somente neve ou uma mistura de ambas. O mês com mais dias só de chuva em Joinville é janeiro, com média de 20,6 dias. Com base nessa classificação, a forma de precipitação mais comum ao longo do ano é de chuva somente, com probabilidade máxima de 69% em 16 de janeiro.



Porcentagem de dias em que vários tipos de precipitação são observados, exceto por quantidades desprezíveis: só chuva, só neve e mista (chuva e neve no mesmo dia).

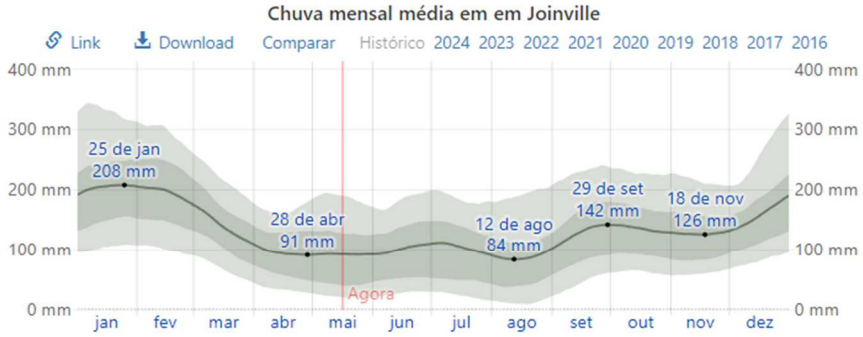
Dias de	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Chuva	20,6 dias	19,0 dias	16,1 dias	11,1 dias	9,4 dias	8,8 dias	8,6 dias	7,7 dias	11,3 dias	14,4 dias	13,9 dias	16,9 dias

Chuva

Para demonstrar a variação entre os meses e não apenas os totais mensais, mostramos a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 31 dias ao redor de cada dia do ano. Joinville tem variação sazonal extrema na precipitação mensal de chuva.

Chove ao longo do ano inteiro em Joinville. O mês mais chuvoso em Joinville é janeiro, com média de 206 milímetros de precipitação de chuva.

O mês menos chuvoso em Joinville é agosto, com média de 84 milímetros de precipitação de chuva.



Precipitação média (linha contínua) acumulada durante o período contínuo de 31 dias ao redor do dia em questão, com faixas do 25° ao 75° e do 10° ao 90° percentil. A linha fina pontilhada é a correspondente precipitação média de neve.

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Chuva	206,1 mm	199,9 mm	137,9 mm	94,1 mm	92,8 mm	101,4 mm	104,8 mm	84,4 mm	130,0 mm	136,1 mm	126,1 mm	157,5 mm

III.5. DESPESAS CORRENTES

A empresa deverá considerar as despesas correntes vinculadas a execução da obra:

III. 1.7.1 – Limpeza permanente da Obra - manter a obra permanentemente limpa, sem entulhos, e materiais que possam provocar acidentes.

III. 1.7.2 - Para caso de novas construções, o consumo de água e Energia Elétrica será de responsabilidade do executor da obra. Para caso de reforma, os itens em questão não deverão ser cotados, pois serão fornecidos a partir das instalações do Sesc:

Observação: O consumo de água e energia elétrica deverá ser feito com moderação, observada elevação acima da normalidade, a empresa será notificada, havendo reincidência o valor acima da média deverá ser ressarcido ao Sesc.

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E SERVIÇOS INICIAIS

Os serviços iniciais e de administração descritos abaixo deverão ser observados pela empresa, para a **Reforma do Restaurante, da Cozinha da Escola e da Clínica Odontológica do SESC Joinville**:

1.1.1 - MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

Os custos com Mobilização/Desmobilização são constituídos por despesas, não inclusas no BDI, incorridas para a preparação da infraestrutura operacional da obra e a sua retirada no final do contrato:

Aquisição, transporte, carga e descarga de materiais para a montagem do canteiro de obra. Montagem e desmontagem de equipamentos fixos de obra, incluindo eventual aluguel horário de equipamentos especiais para carga e descarga de materiais ou equipamentos pesados que componham a instalação;

Transporte do pessoal próprio ou contratado para a preparação da infraestrutura operacional da obra.

Desmontagem, remoção e transporte de todos os elementos provisórios, inerentes ao canteiro desmobilizado.

Sua medição corresponderá a 50% na primeira medição e 50% no recebimento definitivo (sem pendências, portanto) do objeto contratado

1.1.2 – TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA

DESCRIÇÃO:

- Tapume constituído por chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, 2,2 x 1,1 m, e=6 mm; A superfície deve estar perfeitamente preparada e lixada, para a aplicação da pintura, em todo o tapume deve ser aplicada pintura a cal.
- Estrutura em peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares, fixados com prego polido com cabeça 18 x 27;
- Está incluído nesse serviço o uso de serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm), para corte dos elementos de madeira
- Está incluído nesse item a instalação de duas portas de madeira para pintura para acesso ao canteiro, semioca (leve ou média), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação.
- Será aplicado no lado externo e no corredor de circulação da creche que dá acesso a clínica.

EXECUÇÃO:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes (concreto magro para lastro com preparo manual); encaixam-se os montantes horizontais superiores e inferiores (peça de madeira);
- Em seguida, são colocadas as chapas de madeira para o fechamento.

LOCAL DE APLICAÇÃO:

Circundando área de intervenção delimitando canteiro de obras conforme previsto em projeto arquitetônico

1.1.3 – FITA ZEBRADA DE SINALIZAÇÃO DE ÁREA

Os locais onde serão desenvolvidos os serviços será todo cercado por fita zebrada de sinalização na cor amarela e preta sustentados por hastes metálicas, visando preservar a segurança e privacidade da obra. Considerar 300,00 m de área isolada.

1.1.4 – PLACA DE OBRA 2,0X2,0M COM PINTURA ESMALTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser executada placa de obra nas dimensões 2,00x2,00m em chapa galvanizada nº 24, estruturadas em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético ou aplicação de Vinil em Recorte Eletrônico. As cantoneiras de ferro para estruturação da placa serão de abas iguais, de 25,40 mm (1”) x 3,17mm (1/8”), no requadro do perímetro e, também, internamente em travessas dispostas em cruz para contravento da estrutura.

A placa deverá ser instalada antes do início da obra.

Deverão constar na placa de obra os seguintes dados:

Descrição da obra, nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional;

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Nome do Autor e Coautores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Regional;
Nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da Carteira Profissional e região do registro dos profissionais.
Antes de sua execução, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a CONTRATANTE para verificar a necessidade de se seguir algum modelo padrão para a placa.

1.2. MÁQUINAS E FERRAMENTAS

1.2.1 – FORNECIMENTO E MONTAGEM/DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE – LOCAÇÃO

NORMAS:

Conforme NR 18.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

Será considerado andaime tubular painéis modulares tubulares que, montados dois a dois, formam torres com elementos de travamento apoiados sobre bases ou rodas.

O construtor deverá observar todas as premissas da NR 18, em especial o subitem 18.15

A montagem, desmontagem e acondicionamento do andaime é de responsabilidade do construtor, e já estão inseridos na composição do serviço.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

A Contratada deverá prever locação de andaime tubular tipo para em altura. A utilização de andaimes tipo torre, somente serão autorizadas/remuneradas quando comprovadamente haja impossibilidade de execução dos serviços por meio de cavaletes/escadas. Atividades cujo patamar seja inferior ou igual a 2,0m de altura, não necessitarão de montagem de andaime, desta forma quaisquer serviços em locais com pé-direito inferior a 4,10m não serão passiveis de pleito de locação de andaime.

Os serviços passíveis de uso de ferramentas extensoras (exemplo pintura), também não fazem jus à locação de andaimes.

Serviços eventuais, como recortes de pintura, deverão ser realizados com a utilização de escadas.

Será considerado andaime tubular painéis modulares tubulares que, montados dois a dois, formam torres com elementos de travamento apoiados sobre bases ou rodas.

Somente empresas regularmente inscritas no CREA, com profissional legalmente habilitado pertencente ao seu quadro de empregados ou societário, podem fabricar andaimes completos ou quaisquer componentes estruturais.

O construtor deverá observar todas as premissas da NR 18, em especial o subitem 18.15

Para andaimes fixos:

Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas.

É proibido trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes que possuam altura superior a 2,00m (dois metros) e largura inferior a 0,90m (noventa centímetros).

É proibido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada à estrutura da mesma.

É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos.

Os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) de altura devem ser providos de escadas ou rampas.

O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais deve ser escolhido, de modo a não comprometer a estabilidade e segurança do andaime.

A estrutura dos andaimes deve ser fixada à construção por meio de amarração e entroncamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeita.

As torres de andaimes não podem exceder, em altura, 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas.

Para andaimes moveis:

Os rodízios dos andaimes devem ser providos de travas, de modo a evitar deslocamentos acidentais.

Os andaimes móveis somente poderão ser utilizados em superfícies planas.

Aplicação: Execução de serviços em partes mais altas, como por exemplo: chapisco, emboço, reboco, emassamento, pintura, instalações e fixações elétricas e de climatização.

1.4 – LIMPEZA DA OBRA

1.4.1- REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE O TRANSPORTE E DESCARGA EM CAÇAMBAS DE AÇO - EM UNIDADES DE, ATÉ 5M³

Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas etc.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público, em horário acordado com a administração do edifício, e com o Consultor Regional.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers (caçambas) específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO; será tolerada a instalação de caçambas em áreas de estacionamento, após autorização pela administração do edifício, ou localizadas em vias públicas – com a respectiva autorização municipal e/ou estadual.

A Contratada deverá, quando necessário na região, licenciar o procedimento de descarte junto à fiscalização ambiental local, bem como verificar as áreas para depósito de materiais e eventuais empresas habilitadas, pelo Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil pertinente, para o transporte de materiais em descarte, observada a legislação aplicável na região – em acordo com o eventual PGRCC que, por solicitado, fora apresentado.

1.5 LIMPEZA PERMANENTE EM OBRA

Ao final de cada jornada de trabalho deverá ser efetuada limpeza geral da área afetada, de forma a permitir a continuidade e o perfeito andamento da obra no dia seguinte. Observando a remoção diária de todo entulho proveniente da obra;

Ao término dos serviços, deverá ser efetuada rigorosa limpeza e remoção total dos detritos, de todas as áreas afetadas pela obra, bem como a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante a execução dos serviços de obra, de forma a permitir o uso imediato de todas as partes do prédio, seus equipamentos e instalações, em especial:

- Remoção de manchas de tinta em vidros, esquadrias e pisos;

- Remoção total de pó;
- Remoção de restos de argamassa em pisos, alvenarias, etc.;
- Limpeza de bancadas, cubas, bacias sanitárias, mictórios e metais de todos os sanitários existentes;
- Limpeza de toda a vidraçaria (fachada, portas de vidro temperado, guarda-corpos; divisórias, etc.);
- Limpeza e conservação de portas, maçanetas, revestimentos laminados etc.;
- Outras não descritas acima, que impeçam o uso imediato do prédio.

Observações: qualquer pendência relativa à limpeza acima descrita impedirá o recebimento provisório da obra.

2.0 ADMISTRAÇÃO DA OBRA

A medição do Item Administração local deverá ser proporcional a evolução da obra, não devendo ser considerado apenas o prazo de execução.

2.1 – ART DE OBRAS E SERVIÇOS

Deverá ser apresentada, antes do início dos serviços, para cada dependência, a ART específica para os trabalhos a serem realizados para aquela unidade. Considerando como período de execução, as datas de vigência do contrato, (iniciando no primeiro de obra até o final da vigência do Contrato.

2.2 – ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A administração da obra deverá ter na composição da equipe Engenheiro Pleno ou Arquiteto Pleno responsável, devidamente credenciado pelos respectivos Conselhos Regionais. Estão incluídos nesse item os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), curso de capacitação, exames e seguro, conforme legislação vigente. Engenheiro/ Arquiteto de Obra Pleno (4h/diárias)

2.3 – MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A administração da obra deverá ter na composição da equipe Mestre de Obras. Estão incluídos nesse item os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), curso de capacitação, exames e seguro, conforme legislação vigente.

Mestre de Obras (8h/diárias)

Memorial Descritivo

REFORMA DO RESTAURANTE

SESC

JOINVILLE

Janeiro/2024

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

IV - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

Apresentamos a seguir a descrição detalhada dos serviços e materiais que deverão ser utilizados para a **Reforma do Restaurante do SESC Joinville**. Qualquer modificação deverá ser comunicada à Gerência de Infraestrutura do SESC e ter a sua devida aprovação, conforme capítulo I deste memorial.

3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS.

3.1. DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO/CAM. REGUL. PARA PISOS ATÉ 5CM

Estão inclusos neste item a remoção da sobra de argamassa de assentamento dos revestimentos cerâmicos existentes, após a retirada das peças cerâmicas para substituição.

3.2. RETIRADA/DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO NO PISO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O revestimento cerâmico a ser removido é composto por peças cerâmicas fixadas com argamassa em paredes e/ou pisos. A remoção deve ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às superfícies adjacentes e ao substrato.

Procedimentos:

• Proteção: antes de iniciar a remoção, é necessário proteger as superfícies adjacentes com lonas plásticas ou papelão, a fim de evitar danos ao mobiliário e demais elementos existentes no local.

• Ferramentas: serão utilizadas ferramentas manuais e/ou elétricas para remoção das peças cerâmicas, tais como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

• Remoção: a remoção deve ser iniciada pelas peças periféricas, a fim de evitar danos à estrutura subjacente. As peças serão retiradas com o auxílio das ferramentas, de forma a preservar o substrato. Em caso de dificuldades na remoção, será utilizada uma serra elétrica para cortar as peças em pedaços menores.

• Limpeza: após a remoção do revestimento cerâmico, será realizada a limpeza do local, retirando-se todo o material residual. A superfície deverá estar limpa e seca para a aplicação do novo revestimento.

Material:

• Lona plástica ou papelão para proteção das superfícies adjacentes.

• Ferramentas manuais e elétricas, como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

• Caçamba para descarte dos resíduos.

Considerações finais:

• O descarte dos resíduos deverá ser feito de acordo com as normas e legislação ambiental vigentes.

3.3. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA

As orientações deste item referem-se aos serviços de demolições de alvenarias em geral, com seus custos inseridos nestes itens da planilha.

Deverão estar previstas as retiradas de infraestrutura e instalações elétricas, hidrossanitários e/ou mecânicas passantes nas áreas afetadas pelos serviços e/ou todas as extremidades de tubulações (hidráulicas, elétricas, de cabeamento, etc.) e dutos de ar-condicionado deverão ser devidamente tamponadas, imediatamente após a retirada das peças, antes do início das demolições. Os plugs a serem utilizados deverão impedir a passagem e/ou entrada de entulhos, assim como pó, água e outros detritos.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Os serviços de demolições deverão ser realizados manual, cuidadosa e progressivamente utilizando-se ferramentas portáteis. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da FISCALIZAÇÃO.

Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Todos os serviços de demolição incluem a reconstituição de pisos, paredes, estruturas, forros, divisórias e demais construções afetadas nas áreas remanescentes.

Nestas reconstituições estão incluídos os fechamentos de furos, substituições de peças danificadas, recomposição de revestimentos e demais adequações necessárias para o perfeito acabamento do local.

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas. Incluindo a proteção de mobiliário, sinalização e demais instalações adjacentes. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

Deverão ser previstas retiradas e/ou remanejamentos de placas, suportes, mobiliários ou qualquer outra instalação no local ou área adjacente à realização do serviço.

Todas as demolições que gerem grande incidência de partículas em suspensão deverão ter a área umedecida antes da realização dos serviços.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados contêineres específicos para recolhimento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO.

Os containers com entulhos deverão ser removidos periodicamente do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

3.4. RETIRADA/DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO DAS PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O revestimento cerâmico a ser removido é composto por peças cerâmicas fixadas com argamassa em paredes e/ou pisos. A remoção deve ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às superfícies adjacentes e ao substrato.

Procedimentos:

• Proteção: antes de iniciar a remoção, é necessário proteger as superfícies adjacentes com lonas plásticas ou papelão, a fim de evitar danos ao mobiliário e demais elementos existentes no local.

• Ferramentas: serão utilizadas ferramentas manuais e/ou elétricas para remoção das peças cerâmicas, tais como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

• Remoção: a remoção deve ser iniciada pelas peças periféricas, a fim de evitar danos à estrutura subjacente. As peças serão retiradas com o auxílio das ferramentas, de forma a preservar o substrato. Em caso de dificuldades na remoção, será utilizada uma serra elétrica para cortar as peças em pedaços menores.

• Limpeza: após a remoção do revestimento cerâmico, será realizada a limpeza do local, retirando-se todo o material residual. A superfície deverá estar limpa e seca para a aplicação do novo revestimento.

Material:

• Lona plástica ou papelão para proteção das superfícies adjacentes.

• Ferramentas manuais e elétricas, como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

• Caçamba para descarte dos resíduos.

Considerações finais:

• O descarte dos resíduos deverá ser feito de acordo com as normas e legislação ambiental vigentes.

3.5. REMOÇÃO DE PORTAS

MADEIRA

Estão inclusas neste item portas em madeira, com folhas de porta simples ou duplas, caixilhos e vistas, dobradiças, molas, ferragens, guias, trilhos, com dimensões, sistemas e padrões diversos.

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de cantoneiras, perfis, acessórios, requadramento de vãos e outros acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o ajuste de peças soltas no entorno das áreas de intervenção, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.6. REMOÇÃO DE JANELAS

A CONTRATADA deverá remover todas as esquadrias externas de alumínio da edificação, conforme plantas de demolição.

Os serviços de demolições deverão ser realizados de forma manual, cuidadosa e progressivamente utilizando-se ferramentas portáteis pelo lado interno da edificação e com auxílio de cabos de sustentação para que o elemento não tombe. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da FISCALIZAÇÃO. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

As esquadrias não serão reaproveitadas. A retirada dos batentes deverá ser feita cuidadosamente de modo a evitar danos na parede onde estão fixados.

Todos os serviços de demolição incluem a reconstituição de pisos, paredes, estruturas, forros, divisórias e demais construções afetadas nas áreas remanescentes.

Nestas reconstituições estão incluídos os fechamentos de furos, substituições de peças danificadas, recomposição de revestimentos e demais readequações necessárias para o perfeito acabamento do local.

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas. Incluindo a proteção de mobiliário, sinalização e demais instalações adjacentes. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

Deverão ser previstas retiradas e/ou remanejamentos de placas, suportes, mobiliários ou qualquer outra instalação no local ou área adjacente a realização do serviço.

Todas as demolições que gerem grande incidência de partículas em suspensão deverão ter a área umedecida antes da realização dos serviços.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para recolhimento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO.

Os containers com entulhos deverão ser removidos periodicamente do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

3.7. REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO ACARTONADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusas neste item placas ou painéis em gesso, em dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos, cantoneiras, suportes, tirantes, acessórios e acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas remanescentes ao revestimento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.8. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusos neste item peças de dimensões e espessuras diversas.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

Seguir planta de demolir visto que apenas parte do rodapé será removido.

3.9. DEMOLIÇÃO DE GRELHAS DE FERRO FUNDIDO

A Contratada deverá retirar as grelhas de ferro existentes contidas no piso da área de cocção e almoxarifado, conforme projeto. Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.10. REMOÇÃO DE APARELHOS SANITÁRIOS E METAIS

LOUÇAS

Estão inclusos neste item a remoção de louças sanitárias – bacias sifonadas com caixa acoplada, bacias sifonadas, assentos, mictórios, lavatórios, colunas de lavatórios, tanques, cubas de aço inox, incluindo as válvulas, engates flexíveis metálicos ou em PVC, espelhos planos, em vidro ou cristal, com as respectivas fixações, acessórios tais como: papeleiras, toalheiros, saboneteiras, cabides, instalados em copas, DMLs e sanitários nas áreas de intervenção.

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de argamassas, colas, adesivos, grampos, inserts e outros acabamentos necessários.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

METAIS

Estão inclusas neste item a remoção de torneiras, sifões, válvulas e demais metais sanitários.

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de argamassas, colas, adesivos, grampos, inserts e outros acabamentos necessários.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

ACESSÓRIOS

Estão inclusas neste item a remoção de dispenser de sabonete, papel, espelhos, barras de apoio, e demais acessórios sanitários.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de argamassas, colas, adesivos, grampos, inserts e outros acabamentos necessários.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.11. REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE O TRANSPORTE E DESCARGA EM CAÇAMBAS DE AÇO - EM UNIDADES DE, ATÉ, 5M³

Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas, etc.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público, em horário acordado com a administração do edifício, e com o Consultor Regional.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers (caçambas) específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO; será tolerada a instalação de caçambas em áreas de estacionamento, após autorização pela administração do edifício, ou localizadas em vias públicas – com a respectiva autorização municipal e/ou estadual.

A Contratada deverá, quando necessário na região, licenciar o procedimento de descarte junto à fiscalização ambiental local, bem como verificar as áreas para depósito de materiais e eventuais empresas habilitadas, pelo Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil pertinente, para o transporte de materiais em descarte, observada a legislação aplicável na região – em acordo com o eventual PGRCC que, por solicitado, fora apresentado.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

4.0. ARQUITETURA E URBANISMO

4.2.1. PAREDES E DIVISÓRIAS

4.2.1.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM

DESCRIÇÃO

As alvenarias serão executadas com tijolo de barro furado de 1a qualidade, com dimensões de 14X9x19cm), conforme indicação em planta de arquitetura para a configuração de paredes com 15cm de espessura com acabamento. Serão assentados com argamassa de cimento, areia e Vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas com emprego de argamassa expansiva seguindo instruções do fabricante.

Sobre todas as portas e na parte superior e inferior das janelas a Contratada deverá executar vergas de concreto armado na mesma espessura das alvenarias executadas no local.

EXECUÇÃO

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca pino;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das

paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravertas concomitante com a elevação da alvenaria

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira e espessura média real da junta de 10 mm;

Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;

Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

Bloco cerâmico com furos na vertical de 9x14X19cm para alvenaria de vedação.

OBSERVAÇÃO

Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-as a cada duas fiadas, fixadas por apenas um pino em blocos de espessura de 9cm e dois pinos em blocos de espessura maior que 9 cm;

Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;

4.2.1.2. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5M DE COMPRIMENTO

Itens e suas Características

• Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

• Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;

• Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

• Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

• Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.

Critérios para quantificação dos serviços

• Utilizar a extensão, em metros, de contravergas (incluindo o transpasse) para janelas com mais de 1,50 m de vão.

Execução

• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;

• Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada;

• Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;

• Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;

• Concretar as contravergas;

Informações Complementares –

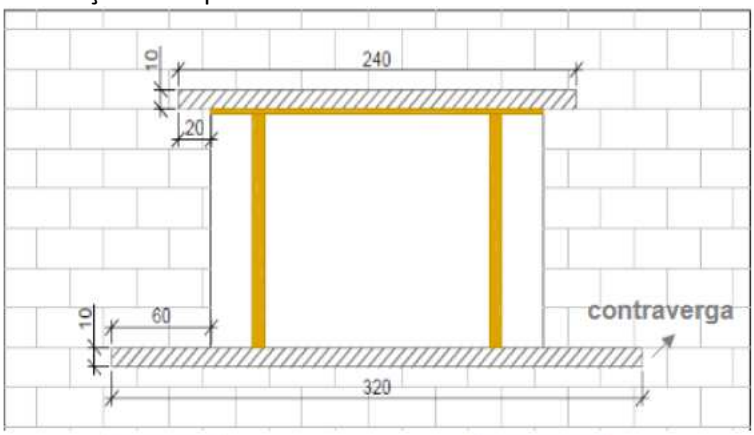


Ilustração contraverga Figura 1 - Dimensões da contraverga moldada in loco, em concreto, considerada nos cálculos* (*o comprimento considerado de transpasse da contraverga é apenas ilustrativo)

Conforme projeto arquitetônico, o presente item deverá ser executado no pavimento subsolo.

4.2.2. PREPARO DA SUPERFÍCIE DE PAREDE

4.2.2.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies das alvenarias de blocos cerâmicos, blocos de concreto celular ou sílico-calcáreos. A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).

Para aplicação, as paredes devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço indicado e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto,

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo da viga.

Traço/material: 1: 3 – cimento – areia grossa

Pigmentação: natural

Fabricante: na obra pelo empreiteiro

SUBSTRATO: Novas alvenarias de tijolos

APLICAÇÃO: Nas paredes de alvenaria a serem executadas, conforme indicado em Projeto, e que receberão revestimentos.

4.2.2.2. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos cerâmicos, de concreto ou em outras indicadas. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos.

Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. O emboço deve conter uma espessura máxima de 2,5 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco.

No emboço que receberá pintura, o desempeno deverá ser uniforme, com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Utilizar argamassa com traço 1:3:3 (cimento, areia e saibro).

TRAÇO/MATERIAL: Será aplicado revestimento com argamassa (reboco) de cimento, areia no traço 1:7 acrescidos de cal em pouca quantidade e aditivo plastificante do tipo “Morter” ou “Alvenarit”. Deverão ser feitos ensaios prévios para a obtenção da dosagem ideal. Poderão ser utilizadas argamassas de cal e areia industrializadas. Nestes casos as medidas serão as seguintes:

a) Reboco Interno:
- 01 med. de cimento
- 04 med. de argamassa fina
- 03 med. de argamassa média

b) Reboco Externo:
- 01 med. de cimento
- 07 med. de argamassa média

ESPESSURA: A espessura do reboco será variável, sendo 15 mm para o reboco rústico.

ACABAMENTO: - O reboco será regularizado e desempenado, apresentando aspecto uniforme. É importante observar que para área externa, existem trechos com acabamento rústico e outros com acabamento liso.

SUBSTRATO: chapisco conforme especificado em “Chapisco”.

OBSERVAÇÃO: - Os rebocos não poderão apresentar nenhum tipo de fissura.

- Antes de executar o serviço de reboco, deve-se molhar superficialmente a parede ou teto, favorecendo a pega e a aderência do chapisco.

- As espessuras de paredes indicadas nas plantas são previstas com seu revestimento final, os quais estão indicados na relação geral de acabamentos.

4.2.2.3. Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o amassamento de parede interna com massa corrida látex com duas demãos e lixamento.

Procedimentos:

1) Preparação do ambiente:
• Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local;
• Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico
• Proteção das portas e janelas com fita crepe.

2) Preparação da parede:
• Limpeza da parede com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
• Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;

3) Aplicação da massa corrida PVA:
• Preparação da massa corrida PVA, seguindo as instruções do fabricante;
• Aplicação da primeira demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para cobertura total da parede;
• Aguardar a secagem completa da primeira demão, conforme instruções do fabricante;
• Aplicação da segunda demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para acabamento da superfície;
• Aguardar a secagem completa da segunda demão, conforme instruções do fabricante.

4) Lixamento:
• Lixamento da parede com lixa d'água grana 220, manualmente, para eliminação de imperfeições e nivelamento da superfície.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e

proteções. O emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos e lixamento, para pintura acrílica, estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes.

4.2.2.4. Aplicação de fundo selador látex em paredes internas

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o fornecimento e aplicação de selador em superfícies de alvenaria, drywall e reboco.

1 Preparação do ambiente:
• Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local
• Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico;
• Proteção das portas e janelas com fita crepe.

2 Preparação da superfície:
• Limpeza da superfície com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
• Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;
• Aplicação de massa látex nas áreas com imperfeições, para nivelamento;
• Aguardar a secagem completa da massa látex.

3 Aplicação do selador:
• Preparação do selador, seguindo as instruções do fabricante;
• Aplicação do selador, com rolo de lã de carneiro, em movimentos horizontais e verticais, para uniformização da absorção da tinta;
• Aguardar a secagem completa do selador, conforme instruções do fabricante.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e proteções. O fornecimento e aplicação de selador estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes, garantindo uma base adequada para a aplicação de tinta e melhorando a durabilidade e acabamento da pintura.

4.2.3. PINTURA
4.2.3.1. PAREDES

4.2.3.2. Fornecimento e aplicação de pintura com tinta cor cinza de grife

Aplicação de duas demãos de tinta látex na cor cinza de grife - coral, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;
• Utilização de rolo ou pincel adequado, evitando respingos e marcas indesejadas;
• Limpeza de ferramentas e equipamentos com água e sabão após o uso.
APLICAÇÃO: Nas paredes dos ambientes conforme projeto.

4.2.4. REVESTIMENTOS DE PAREDES
4.2.4.1. Fornecimento e instalação de revestimento cerâmico Cetim Bianco retificado 30x60cm, uso interno, rejunte Portokoll-Pflex na cor branco. Marca Portobello ou equivalente técnico

MATERIAL: Cerâmica
MARCA: Portobello, ou equivalente. MODELO: Cetim Bianco retificado
DIMENSÕES: Placas 30x60cm.
BASE: o reboco deverá estar em perfeitas condições para que a colocação do revestimento cerâmico seja feita sem falhas.
ESPESSURA DAS JUNTAS: 2 mm
REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll P-Flex, na cor branca. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC.
A limpeza do excesso de material que sobra sobre a cerâmica, deve ser efetuada com um taco de madeira envolvido por um pedaço de pano macio, de forma que este não fique fofo, o que ocasiona um afundamento do rejuntamento. Portanto, não podem ser usados na limpeza, outros materiais que provoquem o afundamento, como esponjas, etc.
COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo de 90º, obedecendo alinhamento das juntas do piso. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º). O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.
EXECUÇÃO: Limpar a área onde o revestimento será instalado;
Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça;
Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

APLICAÇÃO: Em todas as paredes do anexo da cozinha e no frontão da bancada de lavatórios na circulação coberta.

4.2.4.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 7X24,4CM USO INTERNO, COR ACQUAMARINE

TIPO: Liverpool Acquamarine 7x24cm Brilho
FABRICANTE: Portobello, ou equivalente.
REJUNTE: Portokoll L-Flex Branco – 1,5mm.
APLICAÇÃO: Nas paredes dos sanitários femininos, conforme indicado em projeto.
OBS.: aplicar a cerâmica de forma alinhada, peça sobre peça, do piso ao teto
EXECUÇÃO:

- Limpar a área onde o revestimento será instalado;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação

4.2.4.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 7X24,4CM USO INTERNO, COR ARGENTO

TIPO: Liverpool Argento 7x24cm Brilho
FABRICANTE: Portobello, ou equivalente.
REJUNTE: Portokoll L-Flex Branco – 1,5mm.
APLICAÇÃO: Nas paredes dos vestiários e sanitários PNE, conforme indicado em projeto.
OBS.: aplicar a cerâmica de forma alinhada, peça sobre peça, do piso ao teto. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).
EXECUÇÃO:

- Limpar a área onde o revestimento será instalado;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação

4.2.4.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 7X24,4CM USO INTERNO, COR AZUL INDIGO

TIPO: Liverpool Azul Indigo 7x24cm Brilho
FABRICANTE: Portobello, ou equivalente.
REJUNTE: Portokoll L-Flex Branco – 1,5mm.
APLICAÇÃO: Nas paredes dos vestiários e sanitários masculinos, conforme indicado em projeto.
OBS.: aplicar a cerâmica de forma alinhada, peça sobre peça, do piso ao teto. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).
EXECUÇÃO:

- Limpar a área onde o revestimento será instalado;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

4.2.4.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORCELANATO BRASÍLIA CONCRETO CINZA 60X60CM

Tipo: Porcelanato Brasília Concreto Cinza Natural Retificado 60x60

Fabricante: Portobello, ou equivalente.

Rejunte: Portokoll L-Flex Cinza – 1,5mm.

APLICAÇÃO: Em todas as paredes dos sanitários de uso geral, exceto nas paredes indicadas com cerâmica Liverpool. Do piso ao teto. Deverão ser aplicados com acabamento em meia esquadria (45º).

4.2.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

4.2.5.1. EM PAREDES

4.2.5.1.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS

MATERIAL: Membrana VEDAPREN

ESPESSURA: mínimo 3 demãos

EXECUÇÃO: Com broxa ou escovão em uma demão de penetração e duas de cobertura, sempre uma após a secagem da anterior. As superfícies de concreto a serem pintadas deverão estar perfeitamente limpas, ásperas e desempenadas, para que haja boa aderência da tinta. Após a aplicação deve ser evitado o caminhamento para não causar danos à camada hidrófuga

APLICAÇÃO: Em todas as paredes dos cozinha e anexo, sendo 30cm de altura nas paredes gerais e 1,80 nas paredes de box.

4.2.5.2. EM PISOS

4.2.5.2.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS.

MATERIAL: Membrana VEDAPREN

ESPESSURA: mínimo 3 demãos

EXECUÇÃO: Com broxa ou escovão em uma demão de penetração e duas de cobertura, sempre uma após a secagem da anterior. As superfícies de concreto a serem pintadas deverão estar perfeitamente limpas, ásperas e desempenadas, para que haja boa aderência da tinta. Após a aplicação deve ser evitado o caminhamento para não causar danos à camada hidrófuga

APLICAÇÃO: Nos pisos da cozinha e anexo.

4.2.6. PISOS

4.2.6.1. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.

MATERIAL: Concreto Simples

ESPESSURA FINAL: 3cm

OBSERVAÇÃO: Deverá ser executado contrapiso de concreto simples para assentamento do piso cerâmico.

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar.
- Definir os níveis do contrapiso.
- Assentar taliscas.
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente.

• Acabamento superficial desempenado

APLICAÇÃO: Em todos os ambientes da área de projeto como base para assentamento dos pisos cerâmicos.

4.2.6.2. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO EM PORCELANATO ESMALTADO 60X60CM, USO INTERNO, COR OFF WHITE, RETIFICADO, SUPERFÍCIE NATURAL, REJUNTE EPÓXI COR BRANCO PLATINA. REF.: PORTOBELLO VIA DURINI CÓDIGO 201668E OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MATERIAL: Porcelanato

MARCA: Portobello, ou equivalente.

MODELO: Via Durini CÓD.: 201668E

DIMENSÕES: Placas 60x60cm.

ESPESSURA DAS JUNTAS: 1,5 mm

REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll Epoxi, na cor branco platina

APLICAÇÃO: Na área do buffet, sanitários, acesso dos funcionários, vestiários, depósito e sala da nutricionista. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

OBS: Fornecer também o rodapé da mesma linha.

4.2.6.3. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO CERÂMICO EXTRUDADO 30X30CM, USO INTERNO, COR PERGAMON, REJUNTE CONFORME FABRICANTE NA COR MARFIM, REF.: HUNTER DOUGLAS KEART LIFE NBK 3008 K12 OU EQUIVALENTE TÉCNICO

Material: Cerâmica Extrudada

MARCA: NBK Hunter Douglas, ou equivalente.

MODELO: Kerart Life NB 3008 K12 Cor Pergamon

DIMENSÕES: 30x30cm

BASE: o contrapiso deverá estar perfeitas condições para que a colocação do piso cerâmico seja feita sem falhas.

ESPESSURA DAS JUNTAS: 4 mm

REJUNTE: utilizar rejunte conforme a especificação do fabricante, na cor Marfim. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC.

A limpeza do excesso de material que sobra sobre a cerâmica, deve ser efetuada com um taco de madeira envolvido por um pedaço de pano macio, de forma que este não fique fofo, o que ocasiona um afundamento do rejuntamento. Portanto, não podem ser usados na limpeza, outros materiais que provoquem o afundamento, como esponjas, etc.

COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo de 90º, obedecendo alinhamento das juntas do revestimento cerâmico das paredes quando houver. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.

OBSERVAÇÃO: Preparar a base com apicotamento do piso existente para melhor aderência. Executar regularização de base em todo o pavimento afim de nivelar o piso.

APLICAÇÃO: Nas áreas da cozinha do restaurante, conforme especificado em projeto.

OBS: Fornecer também o rodapé da mesma linha.

4.2.6.4. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO EM CHAPA XADREZ 3/16'' – 4,75M

Material: Chapa metálica xadrez

Marca: a definir

Dispor de chapas metálicas para compor o piso acima da estrutura a ser executada para áreas técnicas no telhado.

4.2.7. ESQUADRIAS

4.2.7.1. PORTAS

4.2.7.1.1. CORTINA ISOLANTE PARA AMBIENTES REFRIGERADOS (CORTINA POLAR CAMARA FRIGORÍFICA) EM TIRAS DE PVC 2MM PARA ALTURA 2,10M

MATERIAL: Cortina plástica (tipo persiana) própria para áreas refrigeradas;

DIMENSÕES: conforme largura da porta;

EXECUÇÃO:

MONTAGEM DO TRILHO COM GANCHO: A cortina e o trilho devem ser parafusados no lado interno da parede ou na abertura do vão por meio de parafuso ou rebite. O trilho é fornecido na medida da largura do vão.

MONTAGEM DOS PENDURAIS (CORTINAS): Há duas formas de montagem: lado a lado ou sobrepostas.

APLICAÇÃO: Porta de acesso ao preparo de carne, e corredor de acesso entre a cozinha e a entrada de gêneros.

4.2.7.1.2. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA PA01, PA02 E PA08

1.2.7.1.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS

Material: As esquadrias serão em Alumínio natural, conforme quadro de esquadrias, com uma camada de anodização A-18 com espessuras de 16 a 20 microns, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Os perfis de alumínio serão da linha Gold da Alcoa ou equivalente. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

EXECUÇÃO:

- Em todas as esquadrias de alumínio serão utilizados contra-marcos de alumínio.
- As folhas móveis serão dotadas de escovas de nylon para vedação.
- A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolor.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.7.3. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI PA03, PA04, PA05 E PA07

1.2.7.3.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR COM LABRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS

Material: As esquadrias serão em Alumínio natural, conforme quadro de esquadrias, com uma camada de anodização A-18 com espessuras de 16 a 20 microns, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Os perfis de alumínio serão da linha Gold da Alcoa ou equivalente. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

EXECUÇÃO:

- Em todas as esquadrias de alumínio serão utilizados contra-marcos de alumínio.
- As folhas móveis serão dotadas de escovas de nylon para vedação.
- A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolor.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.7.4. DOBRADIÇA COM MOLA TIPO VAI E VEM DE 3’’ – PA03

Dobradiças em metal alumínio natural, com parafusos de fixação e fechadura de alavanca com pegado.

4.2.7.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VISOR DE VIDRO TEMPERADO PARA PORTA DE ALUMÍNIO – PA03

Visor em vidro temperado de 3mm de espessura, alta durabilidade e resistência. Possui moldura em borracha SBR.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

4.2.7.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO PARA BANHEIRO EM ALUMÍNIO POLIDO 40CM + PARAFUSO – PA04

As barras de apoio serão em aço inox escovado. As barras de aço inox escovado terão capacidade de carga de até 150 kg, serão fixadas na alvenaria com parafusos autoatarrachantes em aço inox, modelo 6, cabeça sextavada, com bucha FU10-S10.

Características técnicas: Deve suportar esforço mínimo de 150 kg e estar firmemente fixadas nas paredes, a uma distância de 4 cm. Suas extremidades devem estar fixadas ou justApóstas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

Deverá ser instalada em conformidade com as distâncias indicadas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

4.2.8.1. PORTA EM MADEIRA

4.2.8.1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTA DE MADEIRA DE ABRIR 1 FOLHA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA 0,90X2,10M – PM01

4.2.8.1.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTA DE MADEIRA DE ABRIR 1 FOLHA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA C/ TELA MOSQUETEIRO

Material: As portas internas serão do tipo contraplacada, semi-ôca, com 35 mm de espessura e demais dimensões conforme o projeto e não deverão apresentar sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos. O enquadramento do núcleo das portas será constituído por montantes e travessas.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

Os montantes do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças em madeira maciça.

Vistas: As portas internas terão vistas (alisares) nas duas faces, as externas receberão vistas apenas na face interna. Estas vistas serão de madeira do tipo “Angelim”, com espessura: 1,5 cm e largura de 7 cm, conforme detalhamento de esquadrias. A fixação das vistas à forra deve ser feita com pregos sem cabeça, cravados de forma que fiquem levemente mais fundos que a superfície da madeira, devendo ser escondidos com uma mistura feita com pó de lixa da mesma madeira e selador. Deverá possuir uma borda arredondada para encaixar com o rodapé.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de Abrir – uma folha: Fechaduras de embutir - Modelo 607 – acabamento cromado acetinado (CRA028), com roseta e maçaneta – Fabricante LA FONTE.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um funcionamento de todas as portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3 ½” em cada porta externa; nas internas as dobradiças serão de 3” x 3”. Nas portas das divisórias dos sanitários serão de 3 x 2 ½". Sendo os parafusos de aço inoxidável.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave do tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

Para as portas de correr deverão ser previstas a utilização de trilhos de alumínio 3,5 cm x 3,5 cm embutidos, roldanas duplas de nylon (Roldana - código ROLR28N4AL – Fabricante UDINESE) e guias

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

também em alumínio e que não deverão servir de obstáculo nas passagens das portas, devendo ficar totalmente oculto quando a porta estiver aberta. Deverão possuir puxadores tipo concha nas duas faces.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00 m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

EXECUÇÃO:

- Em todas as esquadrias de alumínio serão utilizados contra-marcos de alumínio.
- As folhas móveis serão dotadas de escovas de nylon para vedação.
- A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolor.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto

TELA MOSQUETEIRO

MATERIAL: Tela mosquiteiro com requadro em aluminio;

DIMENSOES: Conforme dimensao das esquadrias;

FABRICANTE: OASIS ou equivalente;

APLICACAO:

- Tela mosquiteira **decorrer** de fibra de vidro com tratamento em PVC na cor natural fosco.

Os perfis laterais serao em aluminio (preto) fixados com parafusos e porcas borboletas. Em todas as janelas da coccao, area de preparo de carnes, saladas e sobremesas, generos alimenticios,recebimento e controle.

- Tela mosquiteira recolhivel de fibra de vidro com tratamento em PVC na cor natural fosco.

4.2.9. LOUÇAS E METAIS

4.2.9.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO ACESSÍVEL COM COLUNA SUSPENSA EM LOUÇA NA COR BRANCA – VOGUE PLUS DECA

LAVATÓRIO LOUÇA COM CULUNA SUSPENSA		IMAGEM
DESCRIÇÃO	Lavatório acessível com coluna suspensa em louça na cor branca	
Norma	NBR-16728-1	
Referência	L510/C510 BRANCA DECA	

Para utilização dos lavatórios será prevista área de aproximação frontal para pessoas com mobilidade

reduzida e portador de cadeira de rodas, devendo estender-se até o mínimo de 0,25 m sob o lavatório, conforme normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

4.2.9.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE MESA PRESSMATIC DELUX COR: CROMADO. MARCA: DOCOL OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MODELO: Torneira Pressmatic 110 de mesa – Cód. 17160806

FABRICANTE: Docol;

ACABAMENTO: Cromado

INSTRUÇÕES: Três das quatro torneiras presentes na área interna do refeitório serão remanejadas para o novo local de lavatórios, a parede de divisa com o depósito presente na circulação coberta.

4.2.10. ACESSÓRIOS

4.2.10.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO VERTICAL P/ LAVATÓRIO (40CM)

APLICAÇÃO: junto ao lavatório acessível do sanitário PNE.

ESPECIFICAÇÃO: Barra de Apoio Conforto Deca ou similar

LINHA: Conforto

ACABAMENTO: Aço inox

MODELO: 2310.1.040.ESC

4.2.10.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAS DE APOIO RETAS EM AÇO INOX POLIDO Ø=1.1/2'' COMPRIMENTO 70CM

Aplicação: junto a bacia sanitária do sanitário acessível

As barras de apoio serão em aço inox escovado. As barras de aço inox escovado terão capacidade de carga de até 150 kg, serão fixadas na alvenaria com parafusos autoatarrachantes em aço inox, modelo 6, cabeça sextavada, com bucha FU10-S10.

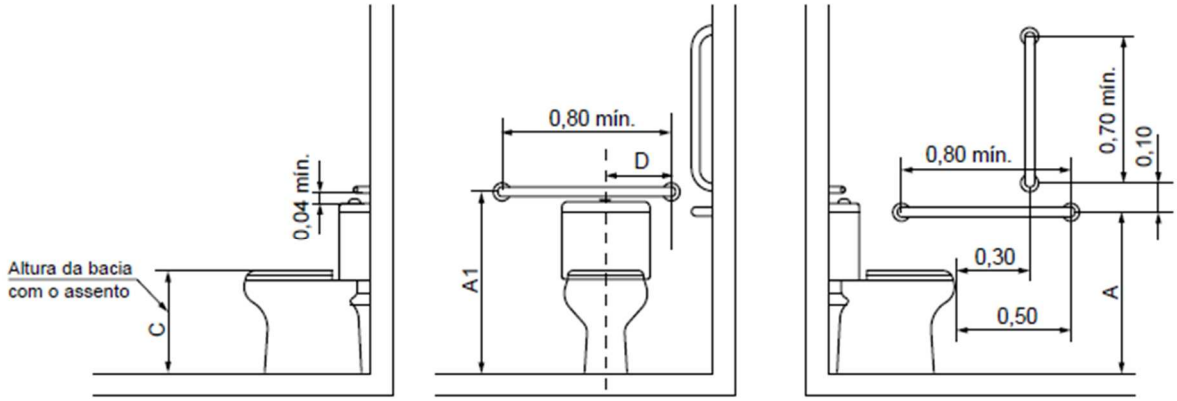
Características técnicas:

Deve suportar esforço mínimo de 150 kg e estar firmemente fixadas nas paredes, a uma distância de 4 cm. Suas extremidades devem estar fixadas ou justApóstas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

Exemplo de instalação das barras retas:



a) Vista lateral direita b) Vista frontal c) Vista lateral esquerda

4.2.10.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAS DE APOIO RETAS EM AÇO INOX ESCOVADO Ø=1.1/2'' COMPRIMENTO 80CM

APLICAÇÃO: junto a bacia sanitária do sanitário acessível.

As barras de apoio serão em aço inox escovado. As barras de aço inox escovado terão capacidade de carga de até 150 kg, serão fixadas na alvenaria com parafusos autoatarrachantes em aço inox, modelo 6, cabeça sextavada, com bucha FU10-S10.

Características técnicas:

Deve suportar esforço mínimo de 150 kg e estar firmemente fixadas nas paredes, a uma distância de 4 cm. Suas extremidades devem estar fixadas ou justApóstas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

Deverá ser instalada em conformidade com as distâncias indicadas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

4.2.10.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAS DE APOIO “U” EM AÇO INOX ESCOVADO Ø=1.1/2'' COMPRIMENTO APROXIMADO 30CM

Aplicação: junto às bacias sanitárias dos sanitários acessíveis.

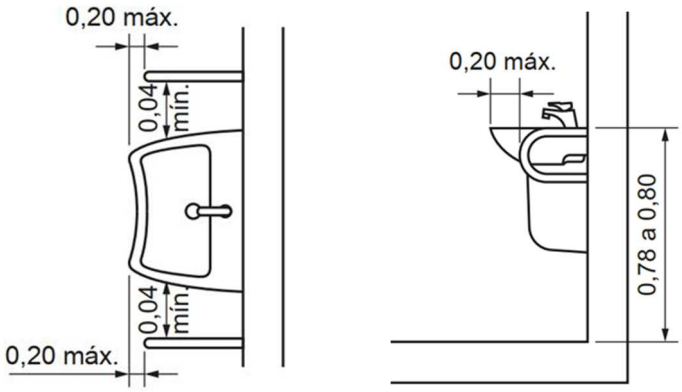
As barras de apoio serão em aço inox escovado. As barras de aço inox escovado terão capacidade de carga de até 150 kg, serão fixadas na alvenaria com parafusos autoatarrachantes em aço inox, modelo 6, cabeça sextavada, com bucha FU10-S10.

Características técnicas:

Deve suportar esforço mínimo de 150 kg e estar firmemente fixadas nas paredes, a uma distância de 4 cm. Suas extremidades devem estar fixadas ou justApóstas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

Deverá ser instalada em conformidade com as distâncias indicadas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Exemplo de instalação da barra “U”:



a) Barras horizontais

a) Vista lateral – Barra horizontal

4.2.10.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO EM CRISTAL INCOLOR 4MM

Deverá ser colocado espelho de cristal acima do lavatório PNE. Fornecer espelho de 4 mm com bordas lapidadas, sem molduras, fixados com pítons.

4.2.10.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SABONETEIRA – TIPO REFIL

MODELO: Saboneteira Nobre City (Espuma) com reservatório

FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.

ACABAMENTO: Branco;

INSTRUÇÕES: As duas saboneteiras presentes na área interna do refeitório serão remanejadas para o novo local de lavatórios, a parede de divisa com o depósito presente na circulação coberta.

4.2.10.7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOALHEIRO PARA PAPEL INTERFOLHAS

MODELO: Toalheiro interfolhas linha Nobre City

FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.

ACABAMENTO: Branco;

INSTRUÇÕES: Os três toalheiros para papel presentes na área interna do refeitório serão remanejados para o novo local de lavatórios, a parede de divisa com o depósito presente na circulação coberta.

4.2.10.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAPEL HIGIÊNICO TIPO ROLÃO

MODELO: Porta Papel Higiênico Rolão - Nobre City

FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.

ACABAMENTO: Branco;

APLICAÇÃO: Nos sanitários e vestiários – 1 para cada vaso sanitário.

4.2.11. MARMORARIA

4.2.11.1. SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15CM, ESPESSURA 2,0CM

Deverá ser fornecido e instalado soleira em granito cinza andorinha, conforme projeto arquitetônico.

EXECUÇÃO

- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

4.2.12. FORRO

4.2.12.1. FORRO EM PLACAS DE GESSO

Será utilizado gesso acartonado tipo Gypsum, Placo, Knauff ou equivalente, estruturado, com canaletas espaçadas a cada 60 cm e fixadas à laje por tirantes, com utilização de pendural regulador de nível, espaçadas na direção da canaleta a cada 100 cm, e na direção perpendicular às canaletas, a cada 60 cm, com a utilização de tabicas e cantoneiras.

O forro de gesso deverá resultar perfeitamente nivelado e nas juntas entre as chapas de gesso deverão ser utilizadas fitas e massa de rejunte.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir, difusores de refrigeração, dispositivos de segurança (câmeras, tomadas e sensores, sistema de neblina e sprinklers).

4.2.12.2. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA EM FORRO COM TINTA ACRÍLICA SEMIBRILHO COR CINZA DE GRIFE

A superfície da argamassa deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa de PVA, modelo de referência “Suvinil Massa Corrida”, referência: 6350, da “Glasurit” ou equivalente. Com “lixa para massa”, referência: 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, eliminar qualquer espécie de brilho.

As tintas PVA caracterizam-se por possuir grande rendimento e durabilidade, quanto ao acabamento apresentam um aspecto fosco aveludado, além do que garantem um ótimo desempenho em repintura.

Após o tratamento do substrato com correção a parede e aplicação do fundo, pode se proceder ao emprego da tinta PVA para dar acabamento ao sistema de pintura.

É necessário, portanto, uma preparação adequada do substrato para aplicação da tinta PVA, sendo necessário em primeiro lugar à aplicação de um fundo preparador ou selador PVA.

Aplicar quantas demãos forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies e obedecer às instruções de aplicação do fabricante.

Especificação da cor: cinza de grife, fabricante Coral ou equivalente técnico.

4.2.13. RODAPÉ

4.2.13.1. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO BORDA RETA 60X60 COR OFF WHITE RETIFICADO COM H=7CM

MATERIAL: Porcelanato

MARCA: Portobello , ou equivalente.

MODELO: Via Durini CÓD.: 201668E

DIMENSOES: 7 cm de altura.
BASE: Paredes de alvenaria.
ESPESSURA DAS JUNTAS: conforme aplicado no piso.
REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll P-Flex, na cor conforme utilizado no piso, juntas alinhadas.
IMPORTANTE: O rejuntamento das fugas dos pisos deverá ser nivelado com a superfície destes, nao podendo ficar com o rebaixamento que tradicionalmente e feito.
COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em angulo de 90o, obedecendo a colocação conforme paginação de piso para que os recortes fiquem conforme indicado. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. O piso deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a colocação do piso, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com agua. Deverá ser observada a interdição do mesmo.
APLICACAO: Conforme paginação de Piso.

4.2.13.2. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO EXTRUDADA 30X30CM COM H=7CM

MATERIAL: Piso cerâmico extrudado
MARCA: NBK Hunter Douglas , ou equivalente.
MODELO: Keart Life NB 3008 K12 Cor Pergamon
DIMENSOES: 7 cm de altura.
BASE: Paredes de alvenaria.
ESPESSURA DAS JUNTAS: conforme aplicado no piso.
REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll P-Flex, na cor conforme utilizado no piso, juntas alinhadas.
IMPORTANTE: O rejuntamento das fugas dos pisos deverá ser nivelado com a superfície destes, não podendo ficar com o rebaixamento que tradicionalmente e feito.
COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em angulo de 90o, obedecendo a colocação conforme paginação de piso para que os recortes fiquem conforme indicado. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. O piso deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a colocação do piso, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com agua. Deverá ser observada a interdição do mesmo.
APLICACAO: Conforme paginação de Piso.

4.2.14. PERFIS

4.2.14.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFIL DE ALUMÍNIO EM “L”

Serão aplicadas cantoneiras de alumínio anodizado cor branco, 1/2”x1/2”, em todos os cantos vivos, de forma a proteger revestimentos e pinturas presentes.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

5.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1. CAIXAS SIFONADAS E RALOS

5.1.1. ANTIESPUMA 150MM, ESGOTO – TIGRE

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.1.2. CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300MM, DIAMETRO DE SAÍDA 100MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA E CESTO

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.1.3. CAIXA SIFONADA GIRAFÁCIL (5 ENTRADAS), MONTADA COM GRELHA E PORTA GRELHA REDONDOS INOX 150 X 170 X 75MM, ESGOTO – TIGRE

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.1.4. PROLONGADOR COM ENTRADA DN300, ESGOTO – TIGRE

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.2. CONEXÕES – ÁGUA FRIA POTÁVEL

5.2.1. JOELHO REDUÇÃO PVC ROSCA 3/4”X1/2”

Itens e suas características – Conexão de PVC soldável, para união de dois tubos de bitolas diferentes, com diâmetro nominal de 3/4”X 1/2” - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade de conexão

5.2.2. JOELHO 90° SOLDÁVEL 25MM, PVC MARROM, ÁGUA FRIA - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 25 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

5.3. CONEXÕES – ESGOTO CLOACAL

5.3.1. JOELHO 45° 40MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 40 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.2. JOELHO 45° 75MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.3. JOELHO 45° 75MM, ESGOTO SÉRIE REFORÇADA - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série REFORÇADA na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.4. JOELHO 45° 100MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 100 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.5. JOELHO 90° 40MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 40 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.6. JOELHO 90° 75MM, ESGOTO SÉRIE REFORÇADA - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série REFORÇADA na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.7. LUVA SIMPLES 75MM, ESGOTO SÉRIE REFORÇADA - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série REFORÇADA na cor branca, DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.8. TÊ 75 X 50MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.9. TÊ 75 X 75MM, ESGOTO SÉRIE REFORÇADA - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.10. TÊ 100 X 50MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como

referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.3.11. TÊ 100X 75MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.4. CONEXÕES – VENTILAÇÃO

5.4.1. JOELHO 45° 75MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.4.2. JOELHO 90° 75MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos

vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.4.3. TÊ 75 X 50MM, ESGOTO SÉRIE NORMAL - TIGRE

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.5. TUBOS – ÁGUA FRIA POTÁVEL

5.5.1. TUBO SOLDÁVEL MARROM 25.00MM

tens e suas características - Tubo de PVC, com diâmetro nominal de 25 mm, instalado em ramal de distribuição de água; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

5.6. TUBOS – ESGOTO CLOACAL

5.6.1. TUBO SÉRIE NORMAL 40.00MM

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 40MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.6.2. TUBO SÉRIE NORMAL 75.00MM

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 75MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.6.3. TUBO SÉRIE NORMAL 100.00MM

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 100MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.6.4. TUBO SÉRIE REFORÇADA 75.00MM

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie reforçada, com diâmetro nominal de 75MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.7. TUBOS – ESGOTO VENTILAÇÃO

5.7.1. TUBO SÉRIE NORMAL 50.00MM

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 50MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.7.2. TUBO SÉRIE NORMAL 75.00MM

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 75MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

6.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA

6.0. REDE DE BAIXA TENSÃO

6.1. CAIXA DE PASSAGEM

6.1.1. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Caixa 4"x2" para passagem, tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em PVC com bordas reforçadas, instalação embutida em alvenaria.

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontina ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto.

6.1.2. CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Condulete tipo X, Ø 3/4" (25mm), fabricado em PVC de alta resistência mecânica, com ou sem rosca BSP, acabamento em pintura eletrostática epóxi na cor cinza, tampões plásticos, tampa cega ou para até 3 postos e elementos de fixação em aço galvanizado. Referências: WETZEL; TRAMONTINA ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

- Utilizada na infraestrutura elétrica para passagem de cabos elétricos / comunicação, instalações de tomadas (elétrica/comunicação), interruptores ou conforme previsto em projeto.

6.1.3. TOMADA DE PISO COMPLETA EM CAIXA 4X2

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Caixa de Piso, em alumínio, dimensões 3/4'', comunicação ou segurança, fabricação em alumínio com bordas reforçadas, instalação embutida em piso

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontina ou equivalentes técnicos.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto**.**

6.2. TOMADAS

6.2.1. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 10A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar

de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I 10 A. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.

Normas aplicáveis: NBR 5410 NBR 14136.

6.2.2. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 20A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I 10 A. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 20A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.

Normas aplicáveis:

NBR 5410 NBR 14136.

6.2.3. TOMADA COM TAMPA 10A 250V PARA PISO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 10A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I e II 10 A e 20 A, ou seja, a referida tomada de 20 A deverá funcionar também com plugue padrão de 10 A classes I e II.

Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.

Normas aplicáveis:

NBR 5410 NBR 14136.

6.2.4. TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 3P+T, 32A, 220/250V, IP 44, CONFORME NBR IEC 60309 (REF: STECK N4209 OU EQUIVALENTE TÉCNICO)

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada Industrial com tampa vermelha, 3P+T 380V 32A em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 380V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I 32 A. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 32A/380V.

Referências:

Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.

Normas aplicáveis:

NBR 5410 NBR 14136.

6.3. ACESSÓRIOS

6.3.1. PLACA (ESPELHO)100X50MM PARA 1 POSTO PARA TOMADAS E INTERRUPTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências:

Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilização como espelho de tomada ou interruptor um módulo.

6.3.2. TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tampa para Condulete Múltiplo F.G Ø20mm, conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências:

Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilização como tampa para Condulete de 20mm.

6.3.3. TOMADA EMBUTIR NO PISO COM PLACA METALICA

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tampa para Condulete Múltiplo F.G Ø25mm, conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências:

Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilização como tampa para Condulete de 25mm

6.3.4. TOMADAS NO PISO 2x2P+T, 10A, CAIXA DE PASSAGEM EM PVC, COM TAMPA LATÃO POLIDO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Placa de Piso, em alumínio, dimensões 3/4'', com 2 tomadas, fabricação em alumínio com bordas reforçadas, instalação em piso.

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontina ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto**.**

6.3.5. PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, cor branco, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com furo central. Referências: Iriel Império ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilização como espelho nas tomadas de parede, saídas para cabos de som ou conforme previsto em projeto.

6.3.6. PLACA (ESPELHO)100X50MM PARA 2 POSTOS PARA TOMADAS E INTERRUPTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa 4x2"" para 2 módulo, conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências:

Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilização como espelho de tomada ou interruptor um módulo.

6.3.7. PLACA CEGA SEM FURO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa 4x2"" cega, conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências:

Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilização como espelho de tomada ou interruptor um módulo.

6.4. INTERRUPTORES

6.4.1. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Interruptor simples, tipo modular, 10A/250V, em ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), bornes com furo e conexão a parafuso para cabos até 6mm². Observações: 1.Os interruptores deverão ser instalados obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² a 6mm², conforme indicações em projeto.

Referências:

Schneider, Siemens, Pial Legrand ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Rede Elétrica em sistemas de iluminação ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:
NBR 5410.

6.4.2. INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação:
Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Interruptor paralelo 10A, tipo modular, 10A/250V, em ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), bornes com furo e conexão a parafuso para cabos até 6mm². Observações: 1.Os interruptores deverão ser instalados obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² a 6mm², conforme indicações em projeto.

Referências:
Schneider, Siemens, Pial Legrand ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:
Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:
- Rede Elétrica em sistemas de iluminação ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:
NBR 5410.

6.5. LUMINÁRIAS

6.5.1. LUMINÁRIA QUADRADA LED DE EMBUTIR EM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO E PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, DIMENSÕES 270X270MM, POTÊNCIA INDICADA EM PLANTA, TEMPERATURA DE COR 4000K

Especificação:
Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Luminária de sobrepor Painel LED para uso geral, com difusor opaco para controle de ofuscamento, a serem utilizada em ambiente de trabalho como escritórios e áreas de atendimento, de espera e de circulação, etc, dimensões nominais aproximadas de 270x270cm, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, difusor opaco em policarbonato, acrílico ou equivalente técnico, ângulo de abertura (facho): entre 100° e 160°, temperatura de cor correlata nominal (TCC): 4000 K ≤ TCC ≤ 4500 K, frequência nominal: 60 Hz, faixa de tensão nominal: Bivolt 100~240 Vac, fator de potência ≥ 0,92, índice geral de reprodução de cor (IRC ou Ra) ≥ 80, THDi (Distorção Harmônica Total de Corrente) ≤ 20%, vida útil nominal mínima do LED e do Driver incluso: 50.000 horas com a manutenção de pelo menos 70% do fluxo luminoso inicial, comprovadas pela certificação IES LM-80, garantia mínima do conjunto: 3 (três) anos, preparada com cabo de bitola mínima de 1,5 mm², com uma tomada macho ou plugue fêmea, inclusive conexões, fixações e acessórios: Potência nominal do conjunto 39W. Ref. Minotauro MS da Itaim.

Critério de medição:
Por unidade instalada e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:
- Iluminação interna ou conforme previsto em projeto.

6.5.2. LUMINÁRIA QUADRADA LED DE EMBUTIR EM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO E PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, DIMENSÕES 625X625MM, POTÊNCIA INDICADA EM PLANTA, TEMPERATURA DE COR 4000K

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Luminária de sobrepor Painel LED para uso geral, com difusor opaco para controle de ofuscamento, a serem utilizada em ambiente de trabalho como escritórios e áreas de atendimento, de espera e de circulação, etc, dimensões nominais aproximadas de 625x625cm, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, difusor opaco em policarbonato, acrílico ou equivalente técnico, ângulo de abertura (facho): entre 100° e 160°, temperatura de cor correlata nominal (TCC): 4000 K ≤ TCC ≤ 4500 K, frequência nominal: 60 Hz, faixa de tensão nominal: Bivolt 100~240 Vac, fator de potência ≥ 0,92, índice geral de reprodução de cor (IRC ou Ra) ≥ 80, THDi (Distorção Harmônica Total de Corrente) ≤ 20%, vida útil nominal mínima do LED e do Driver incluso: 50.000 horas com a manutenção de pelo menos 70% do fluxo luminoso inicial, comprovadas pela certificação IES LM-80, garantia mínima do conjunto: 3 (três) anos, preparada com cabo de bitola mínima de 1,5 mm², com uma tomada macho ou plugue fêmea, inclusive conexões, fixações e acessórios: Potência nominal do conjunto 39W. Ref. Minotauro MS da Itaim.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Iluminação interna ou conforme previsto em projeto.

6.5.3. LUMINÁRIA DE SOBREPOR HERMETICA PARA TUBULAR LED OU FLUORES

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Luminária hermética para lâmpadas tubo LED T8. Instalação de sobrepor, material em termoplástico ABS, refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, grau de proteção IP-65.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Iluminação interna ou conforme previsto em projeto.

6.6. QUADROS

6.6.1. QDC- GERAL

Especificação:

QDC- GERAL- COM A OPÇÃO DE SER EMBUTIDO OU SOBREPOR. A ESTRUTURA SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA METÁLICA E CONTARÁ COM ESPAÇO DESIGNADO PARA CAPACIDADE DE 70 DISJUNTORES + GERAL CAIXA MOLDADA+ DR/DPS CONFORME O PROJETO, INCLUINDO BARRAMENTOS 400A TRIFASICO, CONEXÕES, FIXAÇÕES, IDENTIFICAÇÕES E ACESSÓRIOS. OS DETALHES DE CONSTRUÇÃO E OS MATERIAIS UTILIZADOS SEGUIRÃO AS ESPECIFICAÇÕES DO MANUAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES DO SESC E DO PROJETO EM QUESTÃO. RECOMENDA-SE O USO DO MODELO PRISMA PLUS G DA SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO. DEVERÁ SER APRESENTADA A CERTIFICAÇÃO DE FABRICAÇÃO E A MONTAGEM DEVERÁ SEGUIR A NBR 60439/1-3

Observação:

O quadro deverá ter dimensões adequadas, proporcionando espaços internos livres para a passagem e conexão dos cabos, respeitando os seguintes valores mínimos:

Na parte superior e interna: 100 mm.

Nas laterais: 50 mm.

2. O quadro deverá incluir uma tampa interna para proteção contra contatos indiretos, com dimensões adequadas para cobrir todos os componentes e partes energizadas. Essa placa deve ter recortes apropriados para o acesso aos disjuntores e outros componentes de controle e seccionamento. A montagem dessa placa deve ser realizada de maneira que fique lacrada com os disjuntores, permitindo o acesso apenas para as manobras cotidianas.

3. Os barramentos de terra e de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça por meio de isoladores de epóxi.

4. Todos os quadros elétricos deverão ter dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) instalados nos barramentos das fases.

5. Os afastamentos entre barras devem seguir os seguintes valores nominais Fase/Fase: 50 mm.

6. Todos os quadros de energia devem ser identificados com etiquetas em acrílico ou fita adesiva apropriada para identificações (como Brady, Panduit, etc.). Não são permitidas etiquetas do tipo Rotex.

7. As tampas internas dos quadros devem incluir uma relação de cargas e uma descrição dos circuitos.

8. Os disjuntores devem ser fixados diretamente na placa de montagem, utilizando elementos adequados que permitam a substituição de peças sem desmontar todo o conjunto.

9. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deve ser feita por meio de barramentos horizontais, sendo proibida a interligação por meio de cabos.

10.O barramento de terra deve ser conectado diretamente à placa de montagem, enquanto os barramentos de fase e neutro devem ser fixados por meio de isoladores de epóxi.

11.Os barramentos devem ser confeccionados em cobre eletrolítico chato 99,9%, conforme a NBR 60439-1/DIN 43671. Devem ser dimensionados de acordo com as correntes nominais indicadas nos diagramas ou, na ausência destes, de acordo com a corrente nominal dos componentes/equipamentos que irão alimentar. As derivações dos barramentos, quando presentes, devem possuir capacidade de corrente suficiente para atender à demanda prevista de todos os equipamentos alimentados por eles, incluindo previsões de aumentos futuros. Referências: Moratori – Merkatho ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

Sala de Recepção Piscina

Normas aplicáveis:

NBR 6808 NBR 60439 NBR 5410.

6.7. DISJUNTORES

6.7.1. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, monopolar de 20A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro.

Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.7.2. DISPOSITIVO DIFERENCIAL DR ALTA SENSIB.(30mA) TETRAPOLAR 25ª

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga), com 4 polos, corrente de fuga (sensibilidade) menor igual a 30mA, tensão máxima de 400V +/- 10%, 60Hz, fixação em trilho DIN 35mm, terminais de conexões a parafuso de acordo com a corrente nominal de 25A. - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Referências: Weg, Schneider ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 5410.

6.7.3. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, monopolar de 25A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.7.4. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, tripolar de 32A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.7.5. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, Tripolar de 25A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898

6.7.6. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, tripolar de 40A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.7.7. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 275V, CLASSE II TETRAPOLAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Supressor de transientes tipo varistor, tensão 275 Volts, corrente máxima de 20 kA (conforme projeto), para fixação em quadro. - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Observação: Deverá ser considerado um protetor por fase, e um disjuntor monopolar para cada protetor. Referências: Siemens, Clamper, Schneider, Hager ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 5410.

6.7.8. DISJUNTOR CX MOLDADA ASGARD 3P TRIPOLAR 315A SDJS315 STECK

Considera todo material e mão de obra necessários para a execução do serviço Itens: - Disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 315A, tensão de isolamento mínima de 380 V, frequência de 50/60Hz, capacidade de interrupção mínima em curto-circuito Icu= 70 kA para 220 Vca. Referência: Asgard SDJS315 STECK ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

- Quadros/Painéis de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60947 NBR 5410.

6.8. CABOS

6.8.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO:

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 2,5mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

6.8.2. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO:

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 4,0 mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

6.8.3. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO:

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 6,0 mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:
NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

6.9. ELETRODUTOS

6.9.1. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PEAD, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:
Considera todo ferramental, material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletroduto/duto fabricado em PEAD 25mm (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta ou amarela, seção circular conforme descrição, corrugação helicoidal tipo paralela, interna e externamente, impermeável e curvatura flexível. Referências: Kanaflex; PL tubos ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou aferida em projeto.

Local de aplicação:
- Infraestrutura de redes subterrâneas de energia elétrica e telecomunicações ou conforme projeto.

Normas aplicáveis:
NBR 15715; NBR 13897.

6.9.2. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:
Considera toda ferramenta, material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletroduto/duto corrugado flexível em PVC, Ø3/4” (25mm), na cor preta ou amarela, seção circular conforme descrição, corrugação antichamas. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou aferida em projeto.

Local de aplicação:
- Infraestrutura de redes embutidas em alvenaria ou aparente de energia elétrica ou conforme projeto.

Normas aplicáveis:
NBR 15465; NBR 5410

6.9.3. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:
Considera toda ferramenta, material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletroduto/duto corrugado flexível em PVC, Ø1” (32mm), na cor preta ou amarela, seção circular conforme descrição, corrugação antichamas. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou aferida em projeto.

Local de aplicação:
- Infraestrutura de redes embutidas em alvenaria ou aparente de energia elétrica ou conforme projeto.

Normas aplicáveis:
NBR 15465; NBR 5410

6.9.4. ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4""

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação do eletroduto, inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletroduto PVP RÍGIDO com rosca BSP, rebarba removida, com rosca paralela nas extremidades, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

Constituição de infraestrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis:

NBR 15465

6.9.5. ELETRODUTO PVC RIGIDO 1""

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação do eletroduto, inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletroduto PVP RÍGIDO sem rosca, rebarba removida, com rosca paralela nas extremidades, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Constituição de infraestrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis:

NBR 15465

6.9.6. ELETROCALHA LISA TIPO ""U"" 50x50mm CHAPA 20

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletrocalha lisa tipos "C" 50x50mm, com tampa, com todos os acessórios pertinentes a sua instalação tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, suportes e vergalhões para sua fixação e etc, em chapa de aço #20 M.S.G. com acabamento galvanizado a fogo. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Observa-se que nos preços das composições do orçamento estimado já está considerada a aplicação destes acessórios, conexões e elementos de fixação, estimado com base em série histórica de obras anteriores. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45o , 90o, 180o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: Mopa, Valemam ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

- Infraestrutura elétrica ou comunicação em suspensão na laje/teto ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 6323.

6.9.7. ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 75X50CM CHAPA 18 SEM TAMPA

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletrocalha perfurada tipos "C" 75x50mm, sem tampa, com todos os acessórios pertinentes a sua instalação tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, suportes e vergalhões para sua fixação e etc, em chapa de aço #18 M.S.G. com acabamento galvanizado a fogo. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Observa-se que nos preços das composições do orçamento estimado já está considerada a aplicação destes acessórios, conexões e elementos de fixação, estimado com base em série histórica de obras anteriores. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45o , 90o, 180o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: Mopa, Valemam ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

- Infraestrutura elétrica ou comunicação em suspensão na laje/teto ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 6323.

7.0. PROTEÇÃO E COMBATE À INCENDIO

7.1. EXTINTORES DE INCÊNDIO

7.1.1. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de extintores, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.1.2. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de extintores, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.2. GÁS – CONEXÕES ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO

7.2.1. COTOVELO 90 GALVANIZADO DIAM. 1.1/4""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.2.2. COTOVELO 90 GALVANIZADO DIAM. 3/4""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

1.5.2.3. TE GALVANIZADO 3/4""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.2.4. TE REDUÇÃO GALVANIZADO DIAM. 1.1/4""X3/4""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.3. GÁS – VÁLVULAS, MEDIDORES E BOTIJÕES

7.3.1. VÁLVULA RETA COM REGISTRO DE FECHO RÁPIDO 1/2" BSP EM RAMAL DE GÁS

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

7.4.1. LUMINARIA LUZ EMERGENCIA LED 1200 LUMENS 2 FAROIS SEGURIMAX

Especificação: Na falta de energia elétrica, o sistema de luminárias de emergência é ativado automaticamente, iluminando o local de acordo com as exigências mínimas de fluxo luminoso, estabelecidas pela NBR 10898 (3 (três) lux em locais planos e 5 (cinco) lux em locais inclinados). O bloco é ligado na tomada (110 ou 220 volts) e no caso de queda de energia na rede elétrica, o circuito eletrônico do bloco autônomo identifica a falta de energia e ativa o modo emergência onde passa a enviar energia elétrica da bateria para as lâmpadas LED, iluminando o local por um tempo determinado (de 1 a 6 horas, variando do modelo). Desencaixe a tampa frontal do produto. Encaixe o produto na caixa 4x2. Conecte os fios do produto nos fios da rede de energia. Posicione e aperte os parafusos para fixar o produto na caixa 4x2. Encaixe tampa frontal do produto. Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta. Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto.Normas aplicáveis: NBR 17240, NBR 10898.

7.4.2. LUMINARIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação: Na falta de energia elétrica, o sistema de luminárias de emergência é ativado automaticamente, iluminando o local de acordo com as exigências mínimas de fluxo luminoso, estabelecidas pela NBR 10898 (3 (três) lux em locais planos e 5 (cinco) lux em locais inclinados). O bloco é ligado na tomada (110 ou 220 volts) e no caso de queda de energia na rede elétrica, o circuito eletrônico do bloco autônomo identifica a falta de energia e ativa o modo emergência onde passa a enviar energia elétrica da bateria para as lâmpadas LED, iluminando o local por um tempo determinado (de 1 a 6 horas, variando do modelo). Desencaixe a tampa frontal do produto. Encaixe o produto na caixa 4x2. Conecte os fios do produto nos fios da rede de energia. Posicione e aperte os parafusos para fixar o produto na caixa 4x2. Encaixe tampa frontal do produto. Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta. Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto. Normas aplicáveis: NBR 17240, NBR 10898**.**

7.5. SHP – CONEXÕES E ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO

7.5.1. COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 2.1/2""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.5.2. TE GALVANIZADO 2.1/2""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.6. SHP – REGISTROS E VÁLVULAS

7.6.1. ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de abrigo para incêndio com conjunto interno, incluindo mão de obra e equipamentos necessários para instalação.

A posição de cada equipamento interno é apresentada em detalhe especifico do sistema de hidrantes em projeto.

Critério de medição: será medido por conjunto instalado.

7.7. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

7.7.1. PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm

Itens e suas características - Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 0,1cm, formato retangular. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Formato quadrado com tinta fotoluminescente. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

Normas aplicáveis: NBR 13434-1 NBR 13434-2 NBR 13434-3 NR – 23

7.8. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO

7.8.1. ACIONADOR MANUAL ENDERECAVEL TIPO QUEDRE O VIDRO

Especificação: Acionador manual convencional, fabricado em plástico ABS na cor vermelha com parte interna branca. Possui sinalização visual de funcionamento (LED verde) e sinalização áudio e visual de incêndio (sirene e LED vermelho). Grau de proteção IP20. - Referência: Tecnohold (AME485T07A/B), Ilumac (AMF-E), Firex (FIREAM-2), Engesul/Intebras (AME-320), ou equivalente.

Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta.

Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 17240

7.8.2. ALARME SONORO VISUAL ENDEREÇÁVEL

Especificação: Sinalizador audiovisual desenvolvido para gerar dois sinais em um único dispositivo. Quando acionado, ele dispara um aviso visual e sonoro alertando sobre a ocorrência de um princípio de incêndio, informando o ponto exato da ocorrência através do endereço definido. - Material: em ABS, na cor vermelha. - Indicador visual em LED - Tensão de operação: 20 a 30Vdc - Pressão sonora > 90 dB/m Referência: Sinalizador Audiovisual Endereçável SAV 520E Intelbras, ou similar. Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta.

Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 17240

7.8.3. CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR PARA DRYWAL 4x4 AMARELA

Fornecimento e instalação. Local de instalação indicado em projeto.

7.8.4. DETECTOR DE FUMACA CONVENCIONAL DFC 421 INTELBRAS

Fornecimento e instalação. Local de instalação indicado em projeto.
Normas aplicáveis: NBR 17240, NBR 10898

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

8.0. CLIMATIZAÇÃO

8.1. EQUIPAMENTOS CONDICIONADORES DE AR

8.1. REMOÇÕES E REMANEJAMENTOS

Após a obra finalizada deverá ser prevista a remoção dos equipamentos bem como recolhimento de gás e demais adequações necessárias para retornar as condições originais. O destino final dos equipamentos após finalização de todos os pavimentos fica a cargo do SESC, que pode optar pela remoção total ou parcial dos equipamentos.

Cuidado especial deve ser dado ao recolhimento de gás dos equipamentos a serem removidos incluindo condicionamento e destinação final, conforme legislação vigente, com apresentação das respectivas documentações comprobatório.

8.1.1. Serviço de desmontagem, retirada e transportes dos equipamentos existentes do sistema de ar-condicionado a serem removidos ou substituídos (evaporadores, condensadores, splits, tubulação frigorígena, quadros elétricos, cabos, fiações e eletrodutos, entre outros).

8.1.2. Remanejamento de unidade condensadora tipo split, incluindo todos os insumos, materiais e serviços necessários à execução.

8.2. UNIDADES CONDICIONADORAS TIPO MINISPLIT

Pavimento	Ambiente	TAG	Modelo	Capacidade (TR)	Peso (kg)
Térreo	Restaurante	UES-01 / UCS-01	Piso Teto	4,6	40/68
Térreo	Restaurante	UES-02 / UCS-02	Piso Teto	4,6	40/68
Térreo	Restaurante	UES-03 / UCS-03	Piso Teto	4,6	40/68
Térreo	Restaurante	UES-04 / UCS-04	Piso Teto	4,6	40/68
Térreo	Restaurante	UES-05 / UCS-05	Piso Teto	4,6	40/68
Térreo	Restaurante	UES-06 / UCS-06	Piso Teto	4,6	40/68
Térreo	Carnes	UES-07 / UCS-01	Hi - wall	0,75	7/25
Térreo	Vegetais	UES-08 / UCS-08	Hi - wall	0,75	7/25
Térreo	Sobremesas	UES-09 / UCS-09	Hi - wall	0,75	7/25
Térreo	Nutricionista	UES-10 / UCS-10	Hi - wall	0,75	7/25

UES: Unidade Evaporadora

UCS: Unidade Condensadora

Observação: A empresa instaladora deverá comprovar a qualificação por meio de carta(s) de credenciamento (dentro do prazo de validade), certificados de treinamento, atestados de capacidade técnica ou documentação equivalente, emitidas pelo fabricante dos equipamentos adquiridos e que serão instalados.

Modelo de referência: Linha High Wall e Piso-Teto, da Carrier.

8.2.1. Fornecimento e Instalação de Unidade Mini split inverter, quente e frio, capacidade nominal de 9.000BTU/h, condensadora de descarga horizontal, com proteção galvânica nas aletas do condensador, gás refrigerante ecológico (HFC). Combinação de unidades: Interna, Hi wall 9.000BTU/h (Modelo ref.: 42MKQA09M5). Externa, modelo de referência 38MKQA09M5. Fabricante de Ref.: Carrier, equivalente ou superior. Tensão: 220V-1ø-60Hz.

Descrição: Os evaporadores do tipo High Wall deverão ser instalados nos ambientes indicados em projeto. Os equipamentos deverão apresentar as seguintes características técnicas:

- Gabinete: A estrutura do gabinete da unidade deverá ser com fabricação em chapa de aço galvanizado revestidas com borracha elastomérica. Pintura em resina de poliéster.
- Ventiladores: Ventilador do tipo sirocco, com motor DC (motores em corrente contínua) diretamente acoplado e com velocidade variável.
- Tensão de acionamento: - Motor elétrico com mínimo de três velocidades, 220 v – monofásico – 60 Hz (com alimentador independente).

Critério de Medição: Conjunto

8.2.2. Fornecimento e Instalação de Unidade Piso Teto, frio, capacidade nominal de 54.000BTU/h, condensadora de descarga horizontal, com proteção galvânica nas aletas do condensador, gás refrigerante ecológico (HFC). Combinação de unidades: Interna, Piso Teto 54.000BTU/h (Modelo ref.: 42ZQA60C5). Externa, modelo de referência 38CQU060235MC. Fabricante de Ref.: Carrier, equivalente ou superior. Tensão: 220V-3ø-60Hz.

Descrição: Os evaporadores do tipo Piso Teto deverão ser instalados nos ambientes indicados em projeto. Os equipamentos deverão apresentar as seguintes características técnicas:

- Gabinete: A estrutura do gabinete da unidade deverá ser com fabricação em chapa de aço galvanizado revestidas com borracha elastomérica. Pintura em resina de poliéster.
- Ventiladores: Ventilador do tipo sirocco, com motor DC (motores em corrente contínua) diretamente acoplado e com velocidade variável.
- Tensão de acionamento: - Motor elétrico com mínimo de três velocidades, 220 v – monofásico – 60 Hz (com alimentador independente).

Critério de Medição: Conjunto

8.3. REDE FRIGORÍGENA

As tubulações frigorígenas deverão ser em cobre, padrão Eluma ou equivalente. Os tubos de bitola até 5/8” deverão possuir espessura de parede de 0,79 mm, enquanto os tubos de bitola superior deverão possuir parede de espessura 1,58 mm. As tubulações serão presas à laje por meio de pino roscado, conforme detalhado em projeto (ver prancha de detalhes).

Importante: A empresa instaladora deverá confirmar as bitolas de todas as tubulações do sistema de ar condicionado, mediante consulta ao fabricante dos equipamentos a serem instalados.

As tubulações deverão ser soldadas com solda Foscoper com baixo teor de prata. A solda deverá ser feita com pequeno fluxo de gás nitrogênio para evitar a formação de produtos de queima se expostos ao oxigênio do ar.

Nota: deverão ser instaladas válvulas de bloqueio tipo esfera na tubulação frigorígena, para possibilitar a manutenção das evaporadoras sem a necessidade de remoção do fluído refrigerante. Ref.: Modelo GBC da Danfoss ou equivalente.

Depois de soldadas as linhas de cobre e conectadas todas as válvulas e uniões será procedido o teste de pressão com o gás nitrogênio na pressão de 600 PSI, utilizando-se um manômetro de alta confiabilidade. Neste momento será medida e anotada a temperatura ambiente. Após 24 horas

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

deverá ser novamente lida a pressão. Se não houver alteração da pressão, o sistema deverá ser deixado em espera por mais 24 horas e conferido novamente.

No caso de alteração da pressão deverá ser realizada a localização do vazamento – especialmente buscando-se falhas em curvas, derivações, conexões, soldas, etc. Deverá ser realizado novamente o teste de pressão até que a pressão de teste não se altere por 48 horas ininterruptas (salvo às diferenças de pressão causadas pela variação de temperatura entre um dia e outro).

As tubulações de cobre deverão ser isoladas com espuma elastomérica de células fechadas de espessura técnica crescente; a classe do isolamento deverá seguir a especificação da tabela abaixo.

Diâmetro Nominal (tubos em cobre)	Classe de Isolamento (Ambientes Internos)	Classe de Isolamento (Ambientes Externos)
1/4”	H	H
3/8”	M	M
1/2”	M	R
5/8”	M	R
3/4”	M	R
7/8”	R	R
A partir de 1”	R	T

O isolamento deverá possuir fator de resistência à difusão de vapor de água maior ou igual a 7000, apresentando comportamento ao fogo categoria M-1 (não propagante de chama) conforme norma UNE 23727 categoria B-1 DIN 4102, e não deve conter CFC. A condutividade térmica deve ser 0,035W/(m.K) ou inferior para temperaturas por volta de 0ºC.

As tubulações frigorígenas instaladas ao tempo deverão ser revestidas por proteção adequada, resistente às intempéries, raios UV e impactos mecânicos. Sugere-se folha de alumínio corrugado de espessura mínima 0,15mm com transpasse de 50%, ou proteção equivalente, de modo a garantir a durabilidade das tubulações expostas à intempéries e aos raios UV.

O isolamento deverá ser colado com adesivo apropriado recomendado pelo fabricante e conforme as orientações do mesmo. Referência: Modelo Armaflex AF, da Armacell.

Depois de concluídas, testadas e isoladas, deverá se proceder à evacuação do sistema, empregando-se bombas de vácuo de no mínimo 10 cfm, de duplo estágio. A evacuação deverá ser medida com vacuômetro eletrônico que tenha precisão de leitura mínima de 300 µmHg.

A evacuação será realizada em três etapas, entre cada etapa o vácuo será quebrado com o gás nitrogênio.

A execução da carga de gás refrigerante nos equipamentos de climatização instalados deverá ser feita mediante aferição do sub-resfriamento e superaquecimento dos circuitos frigorígenos, confrontados com a corrente elétrica do compressor da unidade. As medições deverão ser organizadas em relatório, a ser submetido à fiscalização. Deverá ser confirmado qual o fluido refrigerante a ser utilizado, conforme equipamentos adquiridos. Referência de produto: DuPont ou equivalente.

Importante: O cálculo da quantidade de refrigerante deverá levar em conta o comprimento de cada bitola da linha de cobre, e deverá ser confirmado pela empresa instaladora junto ao fabricante dos equipamentos de ar condicionado.

8.3.1. Tubo de cobre rígido para refrigeração, esp. Parede 0.79 mm ø1/4", incluindo suportes, solda e acessórios para instalação, com isolamento em espuma elastomérica - ref. Armaflex ou equivalente - fornecimento e instalação.

8.3.2. Tubo de cobre rígido para refrigeração, esp. Parede 0.79 mm ø3/8", incluindo suportes, solda e acessórios para instalação, com isolamento em espuma elastomérica - ref. Armaflex ou equivalente - fornecimento e instalação.

8.3.3. Tubo de cobre rígido para refrigeração, esp. Parede 0.79 mm ø1 1/8", incluindo suportes, solda e acessórios para instalação, com isolamento em espuma elastomérica - ref. Armaflex ou equivalente - fornecimento e instalação.

Descrição: As interligações frigorígenas deverão ser executadas com tubos de cobre rígidos ou flexíveis, com classificação para gases de alta pressão (acima de 50 kgf/cm²), com conexões soldadas.

Os diâmetros deverão ser os indicados e recomendados pelos fabricantes dos equipamentos para as interligações dos condensadores e evaporadores, de acordo com os comprimentos equivalentes. O isolamento deverá ser colado com adesivo apropriado recomendado pelo fabricante e conforme as orientações do mesmo. Referência: Modelo Armaflex AF, da Armacell.

A espessura dos tubos deverá obedecer às seguintes premissas:

-Tubulação de diâmetro menor ou igual a 5/8" deverá ter espessura de 1/32" (0,79 mm);

-Tubulação com diâmetro acima de 5/8" deverá ter espessura de 1/16" (1,58 mm);

As soldas deverão ser executadas de acordo com a recomendação do fabricante através do processo de “brasagem”, com elemento de adição FOSCOPER 15% PRATA. O processo de soldagem deverá ter aplicação de fluxo de nitrogênio interno para evitar a formação de carepas, conforme manual do fabricante.

Executar previamente à carga de gás nitrogênio, a pressurização da rede para testes de vazamento e vácuo para desidratação do sistema, conforme orientações do fabricante do equipamento e normas vigentes.

Por fim, manter as tubulações frigorígenas com pressão positiva de 600 psi por no mínimo 24 horas.

Critério de Medição: Metro instalado.

8.4. VENTILAÇÃO MECÂNICA

8.4.1. DISPOSITIVOS PARA COCÇÃO

8.4.1.1. Coifa ilha industrial em aço com filtro inercial para recolhimento de gordura 4500 x 1400 mm.

Descrição: A coifa deve estar em conformidade com a norma ABTT 14518. Sistema de exaustor composto por ventilador, proporcionando a eficiente remoção de vapores e odores gerados na área de cocção.

8.4.2. UNIDADES VENTILADORAS

8.4.2.1. Instalação de Ventilador exaustor centrífugo em linha, para duto - D=355mm - Dados Técnicos: Pressão Est. - 15 mmCA, Vazão em Descarga Livre: 2020 m³/h. Modelo de Ref.: TD-2000/315 Mixvent da Soler&Palau, ou equivalente - Tensão: 220V-1ø-60Hz

8.4.2.2. Instalação de Ventilador exaustor centrífugo em linha, para duto - D=355mm - Dados Técnicos: Pressão Est. - 15 mmCA, Vazão em Descarga Livre: 420 m³/h. Modelo de Ref.: TD-4000/355 Mixvent da Soler&Palau, ou equivalente - Tensão: 220V-1ø-60Hz

8.4.2.3. Instalação de Ventilador exaustor centrífugo em linha, para duto - D=400mm - Dados Técnicos: Pressão Est. - 15 mmCA, Vazão em Descarga Livre: 6150 m³/h. Modelo de Ref.: TD-6000/400 Mixvent da Soler&Palau, ou equivalente - Tensão: 220V-1ø-60Hz

8.4.2.4. Fornecimento e instalação de Ventilador Exaustor Tubo-Axial, motor elétrico montado sobre base regulável, externa à carcaça, acoplado à hélice do ventilador através de polias e correias em V, com mancais e transmissão protegidos do fluxo de ar - Dados Técnicos: Pressão . 50 mmCA, Vazão em Descarga Livre:9.100 m³/h. Modelo de Ref.: VHF 400- Arranjo 9 -BerlinerLuft, ou equivalente - Tensão: 220/380V-3ø-60Hz

Descrição: Ventiladores desmontáveis, sem necessidade de intervenção em dutos. Baixo nível de ruído: Inferior a 60 dB(A) para ventiladores axiais ou hélio-centrífugos, inferior a 70 dB(A) para ventiladores centrífugos. Arranjo do tipo “em linha” (in-line), para instalação em dutos. Juntas de borracha e/ou flexíveis na aspiração e descarga, para amortecimento de vibrações e redução do ruído.

Local de Aplicação: Serão instalados nos locais indicados em projeto.

Forma de Execução: Deverão ser posicionadas sobre tirantes fixados na laje.

Critério de Medição: Unidade

8.5. DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM

8.5.1. Caixa porta-filtros, classes G4+M5, construída em chapa galvanizada. Ref.: Modelo MFL-400da Soler & Palau ou equivalente.

Descrição: Caixa porta-filtros, classes G4 + M5, construída em chapa galvanizada, para conexão com bocal de diâmetro 400mm - Ref. Modelo MFL-400 da Soler&Palau ou equivalente

Local de Aplicação: Serão instaladas nos locais indicados em projeto, posicionadas entre a tomada de ar e o ventilador

Critério de Medição: Unidade

8.5.2. Caixa porta-filtros, classes G4+M5, construída em chapa galvanizada. Ref.: Modelo MFL-355 da Soler & Palau ou equivalente.

Descrição: Caixa porta-filtros, classes G4 + M5, construída em chapa galvanizada, para conexão com bocal de diâmetro 355mm - Ref. Modelo MFL-355 da Soler&Palau ou equivalente

Local de Aplicação: Serão instaladas nos locais indicados em projeto, posicionadas entre a tomada de ar e o ventilador

Critério de Medição: Unidade

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

8.6. REDE DE DUTOS

A rede de dutos será executada em conformidade com a NBR-16401 da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Deverá ser executada por mão de obra especializada e com prática em dutos, equipada com máquinas e ferramental necessários, adequados e em bom estado, e supervisão técnica habilitada em nível de engenharia. Todos os serviços deverão ser desenvolvidos com observância, durante todo o tempo, dos aspectos de ordem e limpeza.

As junções ou uniões dos dutos deverão ser perfeitamente vedadas, sendo para isso executadas nas formas detalhadas em projeto, de modo a se obter a estanqueidade necessária. Os dutos de tomada e descarga de ar serão guarnecidos com tela e malha metálica fina na extremidade livre, que receberá proteção contra a ação dos ventos e chuva.

8.6.1. Chapa preta #16 para Dutos de Exaustão de coifas, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de preta NBR7008 ZC.
8.6.2. Chapa de aço galvanizado #26 para Dutos de ventilação, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de aço galvanizado NBR7008 ZC.
8.6.3. Chapa de aço galvanizado #24 para Dutos de ventilação, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de aço galvanizado NBR7008 ZC.
8.6.4. Chapa de aço galvanizado #22 para Dutos de ventilação, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de aço galvanizado NBR7008 ZC.

Descrição: Os dutos de ar para os sistemas de exaustão deverão estar de acordo com as recomendações SMACNA INC (Sheet Metal and Constractors National Association INC, contidas no Manual “Low Velocity Duct constructions Standards”).

- Chapa de aço carbono para uso geral laminada a frio revestida com zinco, por processo de imersão a quente.
- Todos os materiais usados nos serviços de dutos, tirantes, ferragens, etc., deverão ser de ferro com tratamento anti ferrugem e pintados, sendo esses serviços executados dentro das melhores práticas de construção e estando sujeito à aprovação por parte da fiscalização.
- Os dutos deverão ser cuidadosamente fabricados e montados, de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa sem distorções e ou deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos excessivos.
- Os dutos deverão ser vincados, exceto nos trechos onde serão instalados colarinhos e janelas ou portas de inspeção.
- Serão adotadas as normas para dutos de baixa pressão (dutos com pressão de ar igual ou inferior a 50 mm de coluna de água e velocidade igual ou inferior a 10m/s).
- Todas as juntas deverão ser calafetadas com massa plástica catalizável, posteriormente à polimerização deverão ser lixadas e pintadas.

Bitola Das Chapas:

As chapas de aço galvanizadas, usadas para esse tipo de duto, devem estar de acordo com as recomendações da ABNT e/ou SMACNA e projetos específicos.

Deverão obedecer aos seguintes critérios:

Espessura da Chapa	Espessura Equivalente - mm	Duto retangular Lado Maior - cm
16	1,27	2110 a 3000
20	0,91	141 a 210

22	0,76	76 a 140
24	0,61	31 a 75
26	0,46	Até 30

Suportes:

Os dutos verticais devem ser suportados por cantoneiras aparafusadas ao duto e fixadas na laje do piso, na parede ou no forro de acordo com a necessidade, para evitar distorções, deflexões e vibrações.

Os espaçamentos desse suporte deverão obedecer ao seguinte critério:

Lado maior do duto (m)	Espaçamento máximo dos Suportes	Usar perfis de
Até 1,20cm	1,8	19 mm x 38 mm x 0,95 mm
Acima de 1,20cm	1,8	38 mm x 38 mm x 0,95 mm

Curvas:

Os raios de curvatura de linha de centro de todas as curvas de dutos não deverão ser menores do que 1,5 vezes a largura dos dutos. Onde houver a interferência que impossibilite o uso de raio mínimo, deverão ser instalados joelhos retos, atentando ao projeto.

Todas as curvas e joelhos deverão possuir veias defletoras.

Transformações:

Todas as transformações para dutos não deverão ser menores de 4 para 1.

Local de Aplicação: Os dutos serão montados embutidos no forro. Sua suportação será em suportes compostos por chumbador cone / jaqueta Ø 1/4", porca Ø 1/4", arruela Ø 1/4", tirante roscado Ø 1/4", perfil de aço galvanizado com dimensão 38x19 mm, chapa #20.

Forma de Execução: Deverão ser executados, conforme traçado e dimensionamento e espessura das chapas indicadas nas plantas do projeto de climatização. As junções ou uniões dos dutos deverão ser perfeitamente vedadas, sendo para isso executadas nas formas detalhadas em projeto, de modo a se obter a estanqueidade necessária. Todos os dutos serão cuidadosamente fabricados e montados de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa, sem distorções, deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos.

Critério de medição: Kg

8.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CLIMATIZAÇÃO

8.7.1. QUADROS ELÉTRICOS DE CLIMATIZAÇÃO – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS:

Os quadros de força e comando do ar condicionado serão do tipo de sobrepor, executados em chapas de aço, com acabamentos para partes aparentes. Terão espelho interno com porta etiqueta plástica. As superfícies deverão ser tratadas e pintadas com acabamento atendendo às normas vigentes. Deverão ainda conter porta etiquetas acrílicas autoadesivas para identificação dos quadros e circuitos.

Devem ser montados seguindo rigorosamente as recomendações da NBR-IEC 60439-1 e da NR-10.

Os painéis instalados em locais sujeitos a intempéries deverão obrigatoriamente possuir classe de proteção mínima IP-65.

Alimentação Elétrica:

Força: 3F+N+T - 380 V - 60 Hz;
Comando: 24 V - 60 Hz;

Componentes

Disjuntores: Os disjuntores deverão ser do tipo termomagnético para proteção dos equipamentos contra sobrecarga e curto-circuito. Deverão ser equipados com um disparador térmico (bimetal) e um disparador eletromagnético, com característica de disparo 5 a 10 x In (Curva "C"), com capacidade de ruptura mínima de 10 kA.

Referência: modelo C60n da Scheneider ou equivalente.

Contatores: Os contatores de potência deverão ser adequados para manobra de motores. Bobinas deverão operar em 24 V, 60 Hz, salvo indicação contrária em projeto. Deverão possuir blocos de contato NA e/ou NF conforme necessidade dos intertravamentos, sendo pelo menos dois contatos tipo NA e dois contatos tipo NF.

Referência: Modelo 3RT da Siemens ou equivalente

Comutadores: Os comutadores deverão ser do tipo rotativo, com plaqueta frontal com gravação AUT, MAN, DES; fixação pelo topo; com limitador de posição; tensão de isolação 750 V, temperatura de trabalho -20/+50 °C, tensão de trabalho conforme projeto.

Referência: Schneider ou equivalente

Timers: Os temporizadores (Timers) deverão ser do tipo digital programável, com calendário horário e semanal, apropriados para instalação em quadros elétricos (trilho DIN). Devem operar em 24 V e possuir fácil interface com usuário.

Referência: modelo RTST-20LR-P da COEL, ou equivalente.

Testes:

Após montagem elétrica, serão realizados os testes preliminares, a saber:
- Conformidade com o projeto;
- Verificação de todos os componentes, conforme lista de materiais aprovados pelo cliente;
- Verificação da polaridade dos transformadores e dos instrumentos;
- Verificação das resistências dos contatos (no caso de equipamento extraível);
- Verificação da continuidade da fiação;
- Controle dos ajustes mecânicos dos mecanismos, etc.;
- Ensaios de isolação dos relés (se for o caso).

8.7.1.1. Fornecimento e instalação de Quadro elétrico de sobrepor, dimensões mínimas de 400x400x200m, montado conforme recomendações da NBR-IEC-60439-1, com pintura na cor cinza clara e placa de montagem laranja com parafuso para aterramento. Incluindo fiações, borneiras e acessórios para instalação (Trilhos, barramentos, porcas arruelas, isolação, espaçadores). Ref.: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente

Descrição: O quadro de comando será do tipo de sobrepor, executado em chapas de aço, com acabamentos para partes aparentes. Terá espelho interno com porta etiqueta plástica. As superfícies deverão ser tratadas e pintadas com acabamento atendendo às normas vigentes. Deverá ainda conter porta etiquetas acrílicas autoadesivas para identificação do quadro e circuitos.

Tensão de operação: 220V – 1 F+N+T – 60 Hz

Local de Aplicação: Indicado em projeto

Critério de Medição: Unidade

8.8. ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser metálicos, galvanizados, do tipo pesado, para as diversas instalações.

Toda a rede de eletrodutos deverá formar um sistema eletricamente contínuo e ligado a terra.

Quando externa, a rede de eletrodutos deverá ser fixada à estrutura do prédio através de abraçadeiras apropriadas de aço galvanizado. O traçado dos eletrodutos, neste caso, deverá acompanhar as linhas ortogonais do prédio.

Quando houver necessidade de cortes nos eletrodutos, estes deverão ser feitos perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se uma nova rosca, com cossinete e macho BSP, na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente as rebarbas deixadas pela operação de corte e de abertura de rosca.

As emendas entre os eletrodutos deverão ser feitas através de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem unidas, que deverão ser introduzidas nas luvas até se tocarem, para assegurar a continuidade da superfície interna da tubulação.

Todas as curvas utilizadas deverão ser fabricadas ou dobradas a frio com ferramenta especial. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão superior a 90 graus.

Nos trechos terminais (ligação de equipamentos), deverão ser utilizados eletrodutos tipo flexível. Os eletrodutos flexíveis não deverão sofrer emendas. A fixação dos mesmos será feita por braçadeiras apropriadas, espaçadas no máximo de 30 cm.

As ligações dos eletrodutos às caixas de chapa serão feitas sempre com duas arruelas, interna e externamente às caixas devidamente apertadas, em uma bucha que servira de contra-porca para arruela interna.

Os eletrodutos deverão ter caimento suficiente para as caixas a fim de evitar a acumulação de água eventualmente infiltrada e deverão ser suportadas de acordo com as tabelas 67 e 68 da NBR 5410.

Os conduletes deverão ser de alumínio fundido, com tampa e junta de neoprene, seção transversal interior mínima equivalente ao dobro da seção do eletroduto de entrada. Serão utilizados em instalações aparentes. Caixas de passagem ou derivação em chapa de aço 18 BWG, esmaltados com tampa para as dimensões até 15 x 15 x 10 cm, inclusive.

Deverão ser empregados conduletes nos pontos de instalação dos motores ou outros equipamentos.

A distância máxima entre conduletes ou caixas de passagem deverá ser determinada de modo a permitir fácil enfiação dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento deverá ter no máximo o comprimento de 15m. Nos trechos com curvas este espaçamento deverá ser reduzido para 3m para cada curva de 90ºC.

8.8.1. Fornecimento e Instalação de Eletroduto de Ferro Galvanizado a Fogo (Incluso: conexões e demais acessórios para fixação) - Ø 1"

Descrição: Os eletrodutos deverão ser de ferro galvanizado com diâmetro de Ø25mm (1") c/ conexões e suas fixações contendo todos os acessórios. REF. Carbinox ou Equivalente técnico:

Local de Aplicação: Será instalada entre as unidades evaporadoras e condensadora criando uma malha e laço entre si, o executor deverá ver as especificações em projeto.

Critério de Medição: Metro instalado.

8.9. CABOS E CONDUTORES

Deverão seguir as especificações de projeto. Em casos omissos, devem atender às seguintes especificações:

- Força: deverão ser cabos, do tipo anti-chama, flexíveis, seção mínima de 2,5 mm², isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90°C, classe 0,6/1,0 kV. Referência: Eprotenax, da Prysmian, ou equivalente.
- Comando: Deverão ser cabos do tipo anti-chama, compostos, flexíveis, seção mínima 1,5 mm². Referência: Afumex, da Prysmian, ou equivalente.
- Comunicação (VRF): Deverá ser utilizado cabo de blindagem individual, de duas vias, seção mínima de 1,5 mm², não polar. Referência: Modelo BIC 300 da Prysmian, ou equivalente.

Importante: A empresa instaladora deverá confirmar o dimensionamento e quantidade de todos os condutores de interligação das unidades internas e externas junto ao fabricante dos equipamentos de ar condicionado.

Todos os condutores deverão ser de cobre, com capa termoplástica adequadamente isolada para a tensão indicada. Nos locais assinalados onde deverão ser previstos pontos de força, o dimensionamento dos mesmos desde o CD deverá considerar além da potência especificada, a queda de tensão admissível (capitulo 525 da NBR 5410-NB3).

Devem-se evitar emendas nos cabos e fios. Caso seja necessário, elas deverão manter características similares às dos condutores utilizados e estar localizadas dentro de caixas de passagem, feitas com solda após limpeza com lixa fina nas extremidades dos condutores e entrelaçamento dos mesmos. As emendas deverão ser isoladas com fita antiaglomerante e revestidas externamente com fita plástica.

As ligações dos condutores aos bornes dos motores deverão ser executadas de modo a garantirem a resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

- Os condutores que terão seção menor ou igual a 4 mm² poderão ser ligados diretamente nos bornes, com as pontas previamente endurecidas com solda de estanho ou através de terminais;
- Os condutores com seção igual a 6mm² deverão ser ligados diretamente aos bornes sob pressão de parafuso;
- Condutores com seção maior que 6 mm² deverão ser ligados por meio de terminais adequados.

A enfiação dos condutores só poderá iniciar após a canalização estar perfeitamente limpa e seca. Não deverão ser enfiados condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado ou recomposto.

8.9.1. Fornecimento/passagem de cabo de cobre tetrapolar tipo PP, seção 4x2,5mm², encordoamento classe 5, isolação 750V - 70º, não halogenado, com conexões, fixações e acessórios - Ref.: Afumex - Prysmian ou equivalente

Descrição: deverão ser cabos, do tipo anti-chama, flexíveis, isolamento 70°C, classe 0,75kV. Referência: Pirelli, Ficap ou Siemens.

Todos os condutores deverão ser de cobre, com capa termoplástica adequadamente isolada para a tensão indicada. Nos locais assinalados onde deverão ser previstos pontos de força, o

dimensionamento dos mesmos desde o CD deverá considerar além da potência especificada, a queda de tensão admissível (capitulo 525 da NBR 5410-NB3).

Devem-se evitar emendas nos cabos e fios. Caso seja necessário, elas deverão manter características similares às dos condutores utilizados e estar localizadas dentro de caixas de passagem, feitas com solda após limpeza com lixa fina nas extremidades dos condutores e entrelaçamento dos mesmos. As emendas deverão ser isoladas com fita antiaglomerante e revestidas externamente com fita plástica.

As ligações dos condutores aos bornes dos motores deverão ser executadas de modo a garantirem a resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os condutores que terão seção menor ou igual a 4mm² poderão ser ligados diretamente nos bornes, com as pontas previamente endurecidas com solda de estanho ou através de terminais;

Os condutores com seção igual a 6mm² deverão ser ligados diretamente aos bornes sob pressão de parafuso;

Condutores com seção maior que 6mm² deverão ser ligados por meio de terminais adequados.

A enfiação dos condutores só poderá iniciar após a canalização estar perfeitamente limpa e seca. Não deverão ser enfiados condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado ou recomposto.

Critério de Medição: metro instalado.

8.9.2. Contatora tripolar para força, bobina 24V ou 220V (conforme projeto), corrente nominal de 20 A. Ref.: Siemens ou equivalente técnico.

Descrição: Os contatores de potência deverão ser adequados para manobra de motores. Bobinas deverão operar em 24V, 60Hz, salvo indicação contrária em projeto. Deverão possuir blocos de contato NA e/ou NF conforme necessidade dos intertravamentos, sendo pelo menos dois contatos tipo NA e dois contatos tipo NF.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

8.9.3. Fornecimento e instalação de Transformador 220V para 24V - 120 VA.

Descrição: Considera o material e mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Potência 120 VA - Tensão de entrada: 220 Volts - Tensão de saída: 24 Volts - Classe de Isolação: 0,6 ou 1,2 KV - Classe de temperatura: B (130°) ou F (155ºC) - Frequencia: 60 Hz - Grau de proteção IP-00.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

8.9.4. Chave comutadora de três posições com contatos (Manual/Desligado/Automático) incluindo acessórios para instalação Ref.: Siemens ou equivalente.

Descrição: Os comutadores deverão ser do tipo rotativo, com plaqueta frontal com gravação AUT, MAN, DES; fixação pelo topo; com limitador de posição; tensão de isolação 750V, temperatura de trabalho -20/+50°C, tensão de trabalho conforme projeto.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

8.9.5. Controlador digital tipo "timer" programável, com calendário hora-semanal. Ref.: Modelo RTST-20 da Coel ou equivalente técnico")

Descrição: O temporizador (timer) deverá ser do tipo digital programável, com calendário horário e semanal, apropriados para instalação em quadros elétricos (trilho DIN). Devem operar em 24 V e possuir fácil interface com usuário.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

8.9.6. Fornecimento e Instalação de Minidisjuntor modular DIN, compatível com quadros tipo TTA - Disjuntor 2 x 10 A

Descrição: Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Minidisjuntor DIN, monopolar ou bipolar 250V/60Hz, com corrente de interrupção conforme projeto (5KA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão, independentemente do critério de equivalência adotado pela fiscalização, serem homologados pelo Inmetro. Fabricante: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalente a critério da Fiscalização. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

Normas aplicáveis: NBR 60898

8.9.7. Fornecimento e Instalação de Minidisjuntor modular DIN, compatível com quadros tipo TTA - Disjuntor 2 x 16 A

Descrição: Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Minidisjuntor DIN, monopolar ou bipolar 250V/60Hz, com corrente de interrupção conforme projeto (5KA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão, independentemente do critério de equivalência adotado pela fiscalização, serem homologados pelo Inmetro. Fabricante: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalente a critério da Fiscalização. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

Normas aplicáveis: NBR 60898

8.10. ITENS E SERVIÇOS GERAIS

8.10.1. A Carga de Gás Refrigerante, tipo R-410a. Inclui aferição e ajuste da carga para o equipamento, conforme especificação do seu fabricante. As medições deverão ser organizadas em relatório a ser submetido à fiscalização. Ref.: DuPont, ou equivalente.

Descrição: O gás R-410A é uma mistura de dois fluidos refrigerantes a base de hidrofluorcarbono (HFC), que não degrada a camada de ozônio. Foi desenvolvido para substituir o R-22 em equipamentos novos, de médias e altas temperaturas de evaporação, projetados exclusivamente para trabalhar com o R-410A. Não apresenta potencial de degradação da camada de ozônio. Sua utilização não será interrompida devido ao Protocolo de Montreal. Baixa toxicidade, similar ao R-22. Não é inflamável. - Referência: Suva® 410A, ou similar.

Critério de Medição: KG

8.10.2. A Gás Nitrogênio

Descrição: Considera o material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Nitrogênio seco, usado na pressurização dos sistemas para teste de vazamento, limpeza e atmosfera passante na execução de soldas em tubos de cobre – cilindro.

Critério de Medição: KG.

8.10.3. Amortecedor de impacto e vibração, tipo coxim de borracha, dimensões Ø50x50mm, c/ parafuso de ajuste até 3/8", capacidade 150kg.

Descrição: Amortecedor de impacto e vibração, tipo coxim de borracha, dimensões: Ø50x50mm, c/ parafuso de ajuste até 3/8", capacidade 150kg. Utilização: condensadores de minisplits, exceto provisórios.

Critério de medição: Por unidade.

8.10.4. A Suporte metálico tipo mão francesa, tamanho até 600mm em aço inoxidável tipo AISI-304 de 1.5mm, típica para unidades condensadoras. Inclui acessórios de fixação, sendo que os metálicos (parafusos, arruelas, porcas) devem ser fabricados em aço inoxidável. Obs.: A capacidade de carga do suporte deverá ser maior ou equivalente técnico ao peso do equipamento.

Descrição: Os suportes metálicos a serem utilizados em equipamentos condensadores devem ter adequada resistência mecânica e ser instalados isentos de defeitos funcionais (material, solda, fixação) e estéticos (falhas de material, danos à superfície, pintura ou tratamentos de proteção).

É imprescindível que sejam fabricados em aço de resistência mecânica equivalente ou superior ao aço SAE1010/1020, com pintura epóxi, ou com aço com resistência mecânica e contra a corrosão equivalente ou superior.

Importante: Equipamentos externos de unidades do tipo devem, obrigatoriamente, ser apoiados por suporte em Aço Inoxidável do tipo AISI-304, espessura mínima 0.9mm, capaz de receber o peso do equipamento.

Critério de medição: Por conjunto.

8.10.5. Plaqueta em acrílico para identificação dos equipamentos e quadros na cor preta e letras brancas. Ref.: Afixgraf ou equivalente.

Descrição: Os Todos os equipamentos de ar condicionado, bem como respectivos quadros elétricos, deverão portar uma plaqueta de identificação em acrílico na cor preta com letras brancas, contendo dados dos mesmos, de acordo com a designação apresentada no projeto.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Estas devem estar fixadas em local visível e ser legíveis sem esforços (escadas, remoção de forro ou equipamento, etc) e deverão conter, pelo menos, os seguintes dados:

- Referência do equipamento (UES/UCS-X.X, UTA-X.X, etc), conforme projeto;
- Capacidade (TR ou HP), para evaporadores e cada um dos condensadores;
- Capacidade (Vazão em m³/h e pressão estática disponível), para unidades ventiladoras;
- Fabricante/Modelo (código);
- Número de série;
- Data da instalação;
- Nome da empresa instaladora, com telefone de contato.

Ref.: Afixgraf ou equivalente

Critério de Medição: Unidade

8.10.6. Caixa de espera para dreno de ar condicionado, para evaporadoras tipo Hi Wall e Piso Teto- Ref.: Polar

Descrição: Caixa de passagem monobloco em PVC, com dreno linear, de embutir, inclusive tampa, para instalação de evaporadora (AC). - Medidas aproximadas: 390 x 220 x 60 mm - Referência; CPP 005U, da Polar, ou similar

Critério de medição: Por unidade.

8.10.7. Porta de inspeção plana para duto retangular dimensões 250 x 120 mm. Ref: PIPER 2512.

Descrição: Deverão ser instaladas portas de inspeção nos dutos, para manutenção e limpeza, junto aos divisores de fluxo, às curvas e nos trechos retos a cada 3 m.

Local de Aplicação: Deverão ser instaladas diretamente nos dutos de ar.

Forma de Execução: As portas deverão ser aparafusadas, usando-se juntas de borracha ou feltro, de maneira a ficarem hermeticamente fechadas. A porta de inspeção que estiverem previstas na parte inferior do duto deverá obedecer à distância mínima de 10 cm até o forro.

8.10.8. Fretes, transportes e deslocamentos dos equipamentos a serem instalados, incluindo transporte vertical e horizontal até o ponto definitivo de instalação

Descrição: O transporte horizontal e vertical de equipamentos e materiais deve ser efetuado por empresa especializada em movimentação de cargas. A empresa contratada deve garantir e assegurar a integridade dos equipamentos e materiais no transcurso dos mesmos, até ao local final de instalação.

Está incluso neste item todos os serviços e materiais que se façam necessários para o devido transporte vertical do equipamento.

Critério de medição: Por horas.

8.10.9. Execução de balanceamento de vazões de ar em todos as grelhas das redes de dutos, utilizando-se anemômetro digital aferido e com boa precisão. As medições deverão ser organizadas em relatório, a ser submetido a fiscalização.

Descrição: Testes, Ajustes e Balanceamento – Executar testes e ajustes de todo o sistema e efetuar balanceamento, conforme ASHRAE, enviando relatório de balanceamento da rede de dutos, conforme descrição a seguir:

Antes do início dos testes a instaladora deverá providenciar a limpeza de todos os equipamentos, e das áreas que possam afetar ou serem afetadas pelo teste (interior dos dutos, bocas, plenos de retorno, casas de máquinas, etc.).

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Se a área condicionada estiver ocupada (pessoas ou equipamentos), as bocas de insuflação deverão ser guarnecidas com mantas filtrantes de espuma ou Bidim 6.0 mm, dividindo o procedimento com a fiscalização do proprietário.

- Balanceamento dos sistemas de distribuição de ar: Toda a rede de dutos deverá ser balanceada e ajustada de forma a padronizar as vazões de ar projetadas para cada boca de insuflação. Após os ajustes dos divisores de fluxo e registros, os mesmos deverão ter esta posição indicada e preferencialmente serem lacrados. A instaladora deverá dispor de toda instrumentação necessária para efetuar as medições solicitadas.
- Relatório de testes e balanceamento: Deverá ser apresentado um relatório completo dos testes e balanceamento efetuados contendo medições efetuadas de vazões de ar comparação destas às de projeto.

8.10.10. Start-up global da instalação, incluindo teste hidrostático, compreendendo testes, ajustes, balanceamentos, treinamento de pessoal, programação do sistema, emissão de documentos, projeto "as built", entre outros trâmites necessários ao bom funcionamento da instalação. Deverá ser confeccionado um relatório completo, com todas as medições importantes (subresfriamento, superaquecimento, correntes elétricas, entre outros) a ser submetido à Fiscalização para aprovação

Descrição: Após o término da montagem dos sistemas e equipamentos, deverá ser efetuado o start-up global da instalação, compreendendo testes, ajustes, balanceamentos e programação do sistema, além de emissão de documentos (tais como projeto as built, relatórios, etc.), entre outros trâmites necessários ao bom funcionamento da instalação). Deverá ser fornecido relatório com todas as medições importantes (subresfriamento, superaquecimento, correntes elétricas, entre outros) a ser submetido à fiscalização para aprovação.

Critério de medição: Por horas.

8.11. GRELHAS E ACESSÓRIOS

1.6.11.1. Fornecimento e instalação de Grelha de ventilação de alumínio, aletas verticais ajustáveis individualmente, dupla deflexão, com registro e sem caixa pleno, LxH (225x75)mm - Ref.: Trox VAT-DG

8.11.2. Fornecimento e instalação de Grelha de ventilação de alumínio, aletas verticais ajustáveis individualmente, dupla deflexão, com registro e sem caixa pleno, LxH (825x525)mm - Ref.: Trox VAT-DG

8.11.3. Fornecimento e instalação de Grelha de ventilação de alumínio, aletas verticais ajustáveis individualmente, dupla deflexão, com registro e sem caixa pleno, LxH (525x165)mm - Ref.: Trox VAT-DG

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, pintados eletrostaticamente na cor branca acetinado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Local de Aplicação: As grelhas serão instaladas embutidas no forro, conectadas aos ramais de duto através de duto flexível. Deve-se prever a conexão destes elementos aos dutos principais sempre com colarinhos.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Forma de Execução: Deverá ser conectado com colarinho no duto de exaustão e ar exterior, nas suas extremidades deverá ser calafetada com selante acrílico.

Critério de Medição: Unidade

8.11.4. Grelha de retorno e exaustão em alumínio anodizado, com registro de lâminas opostas, dimensões 425x125mm. Ref.: Modelo AR-AG da Trox ou equivalente técnico

8.11.5. Grelha de retorno e exaustão em alumínio anodizado, com registro de lâminas opostas, dimensões 225x75mm. Ref.: Modelo AR-AG da Trox ou equivalente técnico

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, pintados eletrostaticamente na cor branca acetinado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Local de Aplicação: As grelhas serão instaladas embutidas no forro, conectadas aos ramais de duto através de duto flexível. Deve-se prever a conexão destes elementos aos dutos principais sempre com colarinhos.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Forma de Execução: Deverá ser conectado com colarinho no duto de exaustão e ar exterior, nas suas extremidades deverá ser calafetada com selante acrílico.

Critério de Medição: Unidade

8.11.6. Fornecimento e Instalação de Veneziana para tomada ou descarga de ar, fabricada em alumínio com aletas horizontais fixas e tela anti-inseto, LxH (600x350)mm - Ref.: Trox AWK ou equivalente técnico

Descrição: Veneziana para tomada de ar externo em perfis de alumínio extrudado, com uma tela montada atrás das aletas horizontais fixas. Espaçamento entre aletas de 30 mm.

8.11.7. Fornecimento e Instalação de Veneziana para tomada ou descarga de ar, fabricada em alumínio com aletas horizontais fixas e tela anti-inseto, LxH (350x300)mm - Ref.: Trox AWK ou equivalente técnico

Marca de Referência: Tropical, Trox ou similar.

Critério de Medição: Unidade

8.11.8. Damper corta fogo, com fusível é composto de duas laminas de latãoe aço cadmiado, incluindo acessórios de instalação. Dimensão 500mm. Ref.: Trox FKA-TA-BR-90 ou equivalente.

8.11.9. Fornecimento e instalação de chapéu do tipo chinês ø 50cm, aço galvanizado para chaminé

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, pintados eletrostaticamente na cor branca acetinado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc.

Critério de Medição: Unidade

Memorial Descritivo

REFORMA DA COZINHA DA ESCOLA

SESC

JOINVILLE

Janeiro/2024

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

V - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

Apresentamos a seguir a descrição detalhada dos serviços e materiais que deverão ser utilizados para a **Reforma da Cozinha da Escola do SESC Joinville**. Qualquer modificação deverá ser comunicada à Gerência de Infraestrutura do SESC e ter a sua devida aprovação, conforme capítulo I deste memorial.

3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS.

3.1. RETIRADA/DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Estão inclusos neste item peças de dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos, rejuntes, argamassa de assentamento e acabamentos.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O revestimento cerâmico a ser removido é composto por peças cerâmicas fixadas com argamassa em paredes e/ou pisos. A remoção deve ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às superfícies adjacentes e ao substrato.

Procedimentos:

• Proteção: antes de iniciar a remoção, é necessário proteger as superfícies adjacentes com lonas plásticas ou papelão, a fim de evitar danos ao mobiliário e demais elementos existentes no local.

• Ferramentas: serão utilizadas ferramentas manuais e/ou elétricas para remoção das peças cerâmicas, tais como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

• Remoção: a remoção deve ser iniciada pelas peças periféricas, a fim de evitar danos à estrutura subjacente. As peças serão retiradas com o auxílio das ferramentas, de forma a preservar o substrato. Em caso de dificuldades na remoção, será utilizada uma serra elétrica para cortar as peças em pedaços menores.

• Limpeza: após a remoção do revestimento cerâmico, será realizada a limpeza do local, retirando-se todo o material residual. A superfície deverá estar limpa e seca para a aplicação do novo revestimento.

Material:

• Lona plástica ou papelão para proteção das superfícies adjacentes.

• Ferramentas manuais e elétricas, como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

• Caçamba para descarte dos resíduos.

Considerações finais:

• O descarte dos resíduos deverá ser feito de acordo com as normas e legislação ambiental vigentes.

3.3. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusos neste item peças de dimensões e espessuras diversas.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados

especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

Seguir planta de demolir visto que apenas parte do rodapé será removido.

3.4. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

MADEIRA

Estão inclusas neste item portas em madeira, com folhas de porta simples ou duplas, caixilhos e vistas, dobradiças, molas, ferragens, guias, trilhos, com dimensões, sistemas e padrões diversos.

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de cantoneiras, perfis, acessórios, requadramento de vãos e outros acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o ajuste de peças soltas no entorno das áreas de intervenção, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.5. REMOÇÃO DE BANCADA, COM REAPROVEITAMENTO

A contratada deverá remover a bancada de granito de forma cuidadosa preservando sua integridade e evitando qualquer tipo de dano. Para isso, serão utilizadas ferramentas apropriadas, como alavancas e ventosas, que permitirão a remoção segura e sem danos à bancada. Deve ser considerada a remoção de frontispício e roda banca juntamente a bancada.

Os serviços de remoção das bancadas de granito compreendem:

- Avaliação do local e definição das ferramentas a serem utilizadas;
- Preparação do espaço para a remoção;
- Proteção do ambiente e dos objetos próximos;
- Utilização de alavancas e ventosas para a remoção;
- Transporte para local definido pelo contratante;
- Limpeza do ambiente após a remoção.

Execução dos serviços: Os serviços serão executados por uma equipe técnica especializada, que seguirá todas as normas e procedimentos de segurança, garantindo a integridade das divisórias e dos envolvidos no processo.

3.6. REMOÇÃO DE LOUÇAS, COM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusos neste item a remoção de louças sanitárias – bacias sifonadas com caixa acoplada, bacias sifonadas, assentos, mictórios, lavatórios, colunas de lavatórios, tanques, cubas de aço inox, incluindo as válvulas, engates flexíveis metálicos ou em PVC, espelhos planos, em vidro ou cristal, com as respectivas fixações, acessórios tais como: papeleiras, toalheiros, saboneteiras, cabides, instalados em copas, DMLs e sanitários nas áreas de intervenção.

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de argamassas, colas, adesivos, grampos, inserts e outros acabamentos necessários.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.7. REMOÇÃO DE METAIS, COM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusas neste item a remoção de torneiras, sifões, válvulas e demais metais sanitários.

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de argamassas, colas, adesivos, grampos, inserts e outros acabamentos necessários.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.8. REMOÇÃO DE DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, COM REAPROVEITAMENTO

3.9. REMOÇÃO DE DISPENSER DE PAPEL, COM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusas neste item a remoção de dispenser de sabonete, papel, espelhos, barras de apoio, e demais acessórios sanitários.

Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de argamassas, colas, adesivos, grampos, inserts e outros acabamentos necessários.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.10. REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO ACARTONADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusas neste item placas ou painéis em gesso, em dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos, cantoneiras, suportes, tirantes, acessórios e acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas remanescentes ao revestimento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.11. REMOÇÃO DE FORRO DE MADEIRA

Estão inclusas neste item placas ou painéis em madeira, em dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos, cantoneiras, suportes, tirantes, acessórios e acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas remanescentes ao revestimento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.12. REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE O TRANSPORTE E DESCARGA EM CAÇAMBAS DE AÇO - EM UNIDADES DE, ATÉ, 5M³

Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas, etc.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público, em horário acordado com a administração do edifício, e com o Consultor Regional.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers (caçambas) específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO; será tolerada a instalação de caçambas em áreas de estacionamento, após autorização pela administração do edifício, ou localizadas em vias públicas – com a respectiva autorização municipal e/ou estadual.

A Contratada deverá, quando necessário na região, licenciar o procedimento de descarte junto à fiscalização ambiental local, bem como verificar as áreas para depósito de materiais e eventuais empresas habilitadas, pelo Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil pertinente, para o transporte de materiais em descarte, observada a legislação aplicável na região – em acordo com o eventual PGRCC que, por solicitado, fora apresentado.

4.0. ARQUITETURA E URBANISMO

4.1. PAREDES E DIVISÓRIAS

4.1.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM

DESCRIÇÃO

As alvenarias serão executadas com tijolo de barro furado de 1a qualidade, com dimensões de 9x14x19cm), conforme indicação em planta de arquitetura para a configuração de paredes com 15cm de espessura com acabamento. Serão assentados com argamassa de cimento, areia e Vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas com emprego de argamassa expansiva seguindo instruções do fabricante.

Sobre todas as portas e na parte superior e inferior das janelas a Contratada deverá executar vergas de concreto armado na mesma espessura das alvenarias executadas no local.

EXECUÇÃO

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca pino;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das

paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravertas concomitante com a elevação da alvenaria

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira e espessura média real da junta de 10 mm;

Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;

Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

Bloco cerâmico com furos na vertical de 9x14X19cm para alvenaria de vedação.

OBSERVAÇÃO

Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-as a cada duas fiadas, fixadas por apenas um pino em blocos de espessura de 9cm e dois pinos em blocos de espessura maior que 9 cm;

Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;

4.2. PREPARO DA SUPERFÍCIE DE PAREDE

4.2.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies das alvenarias de blocos cerâmicos, blocos de concreto celular ou sílico-calcáreos. A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).

Para aplicação, as paredes devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço indicado e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo da viga.

Traço/material: 1: 3 – cimento – areia grossa

Pigmentação: natural

Fabricante: na obra pelo empreiteiro

SUBSTRATO: Novas alvenarias de tijolos

APLICAÇÃO: Nas paredes de alvenaria a serem executadas, conforme indicado em Projeto, e que receberão revestimentos.

4.2.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos cerâmicos, de concreto ou em outras indicadas. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos.

Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. O emboço deve conter uma espessura máxima de 2,5 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco.

No emboço que receberá pintura, o desempeno deverá ser uniforme, com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Utilizar argamassa com traço 1:3:3 (cimento, areia e saibro).

TRAÇO/MATERIAL: Será aplicado revestimento com argamassa (reboco) de cimento, areia no traço 1:7 acrescidos de cal em pouca quantidade e aditivo plastificante do tipo “Morter” ou “Alvenarit”. Deverão ser feitos ensaios prévios para a obtenção da dosagem ideal. Poderão ser utilizadas argamassas de cal e areia industrializadas. Nestes casos as medidas serão as seguintes:

a) Reboco Interno:
- 01 med. de cimento
- 04 med. de argamassa fina
- 03 med. de argamassa média

b) Reboco Externo:
- 01 med. de cimento
- 07 med. de argamassa média

ESPESSURA: A espessura do reboco será variável, sendo 15 mm para o reboco rústico.

ACABAMENTO: - O reboco será regularizado e desempenado, apresentando aspecto uniforme. É importante observar que para área externa, existem trechos com acabamento rústico e outros com acabamento liso.

SUBSTRATO: chapisco conforme especificado em “Chapisco”.

OBSERVAÇÃO: - Os rebocos não poderão apresentar nenhum tipo de fissura.

- Antes de executar o serviço de reboco, deve-se molhar superficialmente a parede ou teto, favorecendo a pega e a aderência do chapisco.

- As espessuras de paredes indicadas nas plantas são previstas com seu revestimento final, os quais estão indicados na relação geral de acabamentos

4.2.3. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25MM

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos cerâmicos, de concreto ou em outras indicadas. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos.

Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. O emboço deve conter uma espessura máxima de 2,5 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco.

No emboço que receberá pintura, o desempeno deverá ser uniforme, com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Utilizar argamassa com traço 1:3:3 (cimento, areia e saibro).

TRAÇO/MATERIAL: Será aplicado revestimento com argamassa (reboco) de cimento, areia no traço 1:7 acrescidos de cal em pouca quantidade e aditivo plastificante do tipo “Morter” ou “Alvenarit”. Deverão ser feitos ensaios prévios para a obtenção da dosagem ideal. Poderão ser utilizadas argamassas de cal e areia industrializadas. Nestes casos as medidas serão as seguintes:

a) Reboco Interno:
- 01 med. de cimento
- 04 med. de argamassa fina
- 03 med. de argamassa média

b) Reboco Externo:
- 01 med. de cimento
- 07 med. de argamassa média

ESPESSURA: A espessura do reboco será variável, sendo 15 mm para o reboco rústico.

ACABAMENTO: - O reboco será regularizado e desempenado, apresentando aspecto uniforme. É importante observar que para área externa, existem trechos com acabamento rústico e outros com acabamento liso.

SUBSTRATO: chapisco conforme especificado em “Chapisco”.

OBSERVAÇÃO: - Os rebocos não poderão apresentar nenhum tipo de fissura.

- Antes de executar o serviço de reboco, deve-se molhar superficialmente a parede ou teto, favorecendo a pega e a aderência do chapisco.

- As espessuras de paredes indicadas nas plantas são previstas com seu revestimento final, os quais estão indicados na relação geral de acabamentos

4.2.4. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o amassamento de parede interna com massa corrida látex com duas demãos e lixamento.

Procedimentos:

1) Preparação do ambiente:
• Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local;
• Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico
• Proteção das portas e janelas com fita crepe.

2) Preparação da parede:
• Limpeza da parede com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
• Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;

3) Aplicação da massa corrida PVA:
• Preparação da massa corrida PVA, seguindo as instruções do fabricante;
• Aplicação da primeira demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para cobertura total da parede;
• Aguardar a secagem completa da primeira demão, conforme instruções do fabricante;
• Aplicação da segunda demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para acabamento da superfície;
• Aguardar a secagem completa da segunda demão, conforme instruções do fabricante.

4) Lixamento:
• Lixamento da parede com lixa d'água grana 220, manualmente, para eliminação de imperfeições e nivelamento da superfície.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e

proteções. O emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos e lixamento, para pintura acrílica, estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes.

4.2.5. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS

A superfície da argamassa deve estar firme (coesa), limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície. Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa de PVA, modelo de referência “Suvinil Massa Acrílica”, referência: 6370, da “Glasurit” ou equivalente. Com “lixa para massa”, modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, eliminar qualquer espécie de brilho.

4.2.6. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX EM PAREDES INTERNAS

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o fornecimento e aplicação de selador em superfícies de alvenaria, drywall e reboco.

1 Preparação do ambiente:
• Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local
• Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico;

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

• Proteção das portas e janelas com fita crepe.

2 Preparação da superfície:
• Limpeza da superfície com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
• Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;
• Aplicação de massa látex nas áreas com imperfeições, para nivelamento;
• Aguardar a secagem completa da massa látex.

3 Aplicação do selador:
• Preparação do selador, seguindo as instruções do fabricante;
• Aplicação do selador, com rolo de lã de carneiro, em movimentos horizontais e verticais, para uniformização da absorção da tinta;
• Aguardar a secagem completa do selador, conforme instruções do fabricante.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e proteções. O fornecimento e aplicação de selador estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes, garantindo uma base adequada para a aplicação de tinta e melhorando a durabilidade e acabamento da pintura.

4.2.7. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o fornecimento e aplicação de selador em superfícies de alvenaria, drywall e reboco.

1 Preparação do ambiente:
• Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local
• Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico;
• Proteção das portas e janelas com fita crepe.

2 Preparação da superfície:
• Limpeza da superfície com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
• Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;
• Aplicação de massa acrílica nas áreas com imperfeições, para nivelamento;
• Aguardar a secagem completa da massa acrílica.

3 Aplicação do selador:
• Preparação do selador, seguindo as instruções do fabricante;
• Aplicação do selador, com rolo de lã de carneiro, em movimentos horizontais e verticais, para uniformização da absorção da tinta;
• Aguardar a secagem completa do selador, conforme instruções do fabricante.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e proteções. O fornecimento e aplicação de selador estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes, garantindo uma base adequada para a aplicação de tinta e melhorando a durabilidade e acabamento da pintura.

4.2.8. PINTURAS

4.2.8.1. PINTURA LATEX COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Aplicação de duas demãos de tinta látex na cor branco neve - suvinil, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;

- Utilização de rolo ou pincel adequado, evitando respingos e marcas indesejadas;
- Limpeza de ferramentas e equipamentos com água e sabão após o uso.

4.2.8.2. PINTURA ACRÍLICA COR MARFIM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Aplicação de duas demãos de tinta acrílica na cor marfim - suvinil, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;

- Utilização de rolo ou pincel adequado, evitando respingos e marcas indesejadas;
- Limpeza de ferramentas e equipamentos com água e sabão após o uso.

4.3. REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.3.1. REVESTIMENTO ESMALTADO RETIFICADO CETIM BIANCO LINE 30X60CM BRANCO, USO INTERNO, ESPESSURA DAS JUNTAS DE 2MM, REJUNTE PORTOKOLL P-FLEX COR BRANCO REF.: PORTOBELLO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MATERIAL: Cerâmica

MARCA: Portobello, ou equivalente. MODELO: Cetim Bianco retificado

DIMENSÕES: Placas 30x60cm.

BASE: o reboco deverá estar em perfeitas condições para que a colocação do revestimento cerâmico seja feita sem falhas.

ESPESSURA DAS JUNTAS: 2 mm

REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll P-Flex, na cor branca. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC.

A limpeza do excesso de material que sobra sobre a cerâmica, deve ser efetuada com um taco de madeira envolvido por um pedaço de pano macio, de forma que este não fique fofo, o que ocasiona um afundamento do rejuntamento. Portanto, não podem ser usados na limpeza, outros materiais que provoquem o afundamento, como esponjas, etc.

COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo de 90º, obedecendo alinhamento das juntas do piso. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º). O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.

EXECUÇÃO: Limpar a área onde o revestimento será instalado;

Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça;

Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

APLICAÇÃO: Em todas as paredes do anexo da cozinha e no frontão da bancada de lavatórios na circulação coberta.

4.3.2. REVESTIMENTO BRICK GOLD ASSIMÉTRICO MATE 7X26CM, USO EXTERNO, ESPESSURA DAS JUNTAS 3MM, REJUNTE PORTOKOLL COR BEGE, REF.: PORTOBELLO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

Tipo: Brick Gold 7x26cm Mate Assimétrico Cód. 203785E

Fabricante: Portobello, ou equivalente.

ESPESSURA DAS JUNTAS: 3 mm

REJUNTE: utilizar rejunte Portokol (Portobello), na cor bege.
APLICAÇÃO: Na parede de lavatórios da circulação coberta até 1,10m de altura.
Obs: Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

4.4. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.4.1. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE EM MEMBRANA VEDAPREN COM MÍNIMO DE 3 DEMÃOS CRUZADAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MATERIAL: Membrana VEDAPREN
ESPESSURA: mínimo 3 demãos
EXECUÇÃO: Com broxa ou escovão em uma demão de penetração e duas de cobertura, sempre uma após a secagem da anterior. As superfícies de concreto a serem pintadas deverão estar perfeitamente limpas, ásperas e desempenadas, para que haja boa aderência da tinta. Após a aplicação deve ser evitado o caminhamento para não causar danos à camada hidrófuga
APLICAÇÃO: Em todos os pisos e paredes dos cozinha e anexo, sendo 30cm de altura nas paredes gerais.

4.5. PISOS

4.5.1. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM

MATERIAL: Concreto Simples
ESPESSURA FINAL: 3cm
OBSERVAÇÃO: Deverá ser executado contrapiso de concreto simples para assentamento do piso cerâmico.

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar.
- Definir os níveis do contrapiso.
- Assentar taliscas.
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente.
- Acabamento superficial desempenado

APLICAÇÃO: Em todos os ambientes da área de projeto como base para assentamento dos pisos cerâmicos.

4.5.2. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO CERÂMICO EXTRUDADO 30X30CM COR PERGAMON, REJUNTE CONFORME FABRICANTE NA COR MARFIM, REF.: HUNTER DOUGLAS KERART LIFE NBK 3008 K12 OU EQUIVALENTE TÉCNICO

Material: Cerâmica Extrudada
MARCA: NBK Hunter Douglas, ou equivalente.
MODELO: Kerart Life NB 3008 K12 Cor Pergamon
DIMENSÕES: 30x30cm
BASE: o contrapiso deverá estar perfeitas condições para que a colocação do piso cerâmico seja feita sem falhas.
ESPESSURA DAS JUNTAS: 4 mm
REJUNTE: utilizar rejunte conforme a especificação do fabricante, na cor Marfim. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

A limpeza do excesso de material que sobra sobre a cerâmica, deve ser efetuada com um taco de madeira envolvido por um pedaço de pano macio, de forma que este não fique fofo, o que ocasiona um afundamento do rejuntamento. Portanto, não podem ser usados na limpeza, outros materiais que provoquem o afundamento, como esponjas, etc.

COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo de 90º, obedecendo alinhamento

das juntas do revestimento cerâmico das paredes quando houver. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.

OBSERVAÇÃO: Preparar a base com apicotamento do piso existente para melhor aderência. Executar regularização de base em todo o pavimento afim de nivelar o piso.

APLICAÇÃO: Nas áreas da cozinha do restaurante, conforme especificado em projeto.

OBS: Fornecer também o rodapé da mesma linha.

4.5.3. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

DESCRIÇÃO: Execução de piso cimentado pela distribuição de argamassa sobre a base ou lastro de pavimentação em área externa, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. RECOMENDAÇÕES: Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. O afastamento máximo entre juntas paralelas será de 1,20 m. A disposição das juntas obedecerá ao desenho simples devendo ser evitados cruzamentos em ângulos e juntas alternadas.

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO: Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Colocar as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. A argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, é lançada sobre a base ou lastro, distribuído sobre a superfície, regularizado e nivelado com auxílio de régua metálica.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

4.6. ESQUADRIAS

4.6.1. PORTAS

4.6.1.1. PORTAS DE ALUMÍNIO PA01, PA02 E PA03

4.6.1.1.2. JANELA PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material: As esquadrias serão em Alumínio natural, conforme quadro de esquadrias, com uma camada de anodização A-18 com espessuras de 16 a 20 microns, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Os perfis de alumínio serão da linha Gold da Alcoa ou equivalente. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões:

EXECUÇÃO:

- Em todas as esquadrias de alumínio serão utilizados contra-marcos de alumínio.
- As folhas móveis serão dotadas de escovas de nylon para vedação.
- A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolor.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.6.2. JANELAS

4.6.2.1. BANDEIRA ACIMA DA PA03

4.6.2.1.1. JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO

4.6.2.2. JANELA JA01

4.6.2.2.1. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO

Material: As esquadrias internas serão em alumínio com acabamento em pintura branca com uma camada de anodização A-18 com espessuras de 16 a 20 microns, as dimensões conforme especificadas em Projeto. Os perfis em alumínio serão da linha Gold da Alcoa. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. As esquadrias externas serão no sistema Estrutural Glazin.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto de Detalhamento.

EXECUÇÃO:

- Em todas as esquadrias de alumínio serão utilizados contra-marcos de alumínio.
- As folhas moveis serão dotadas de escovas de nylon para vedação.
- Nas janelas basculantes cada articulação será provida de mancais de nylon, para evitar o atrito entre o alumínio e o eixo de báscula.
- A fixação das esquadrias do concreto e à alvenaria será por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicone incolor.

Ferragens: Observar as seguintes ferragens para as janelas:

1) Janela tipo correr – Fechadura para Janela de Correr - 3009.0170.01 / 15 – acabamento: Antique Brass (cod. 15), Fabricante SOPRANO.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

2) Janela tipo Basculante – Gonzo de embutir para janelas Código: GO0868 - Acabamentos: OS - Material: Zamak - Fabricante IMAB. Alavanca ALA612 – Código ALA612NAT – Fabricante UDINESE.
APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto

4.7. LOUÇAS E METAIS

4.7.1. À REMANEJAR

4.7.1.1. REMANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR E ACESSÓRIOS

MODELOS: Oval L37 - GE17
FABRICANTE: DECA
COR: Branco gelo
INSTRUÇÕES: Três das quatro cubas presentes na área interna do refeitório serão remanejadas para o novo local de lavatórios, a parede de divisa com o depósito presente na circulação coberta.

4.7.1.2. REMANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE MESA

MODELO: Torneira Pressmatic 110 de mesa – Cód. 17160806
FABRICANTE: Docol;
ACABAMENTO: Cromado
INSTRUÇÕES: Três das quatro torneiras presentes na área interna do refeitório serão remanejadas para o novo local de lavatórios, a parede de divisa com o depósito presente na circulação coberta.

4.7.1.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSA RAVENA L-915 CREME DECA

MODELO: L.915.17
FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
COR: Branco
APLICAÇÃO: Na cozinha

4.7.1.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MISTURADOR PARA COZINHA DE PAREDE BICA ALTA, REF.: DOCOL NOVA PERTUTTI COD. 00899306 OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MODELO: Misturador para Cozinha de Parede Nova Pertutti Docol Cód. 00899306
FABRICANTE: DOCOL, ou equivalente.
COR: Cromada
APLICAÇÃO: Na pia do anexo da cozinha

4.7.1.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA CROMADA DE MESA COM ALAVANCA, 1/2'' OU 3/4'', PARA LAVATÓRIO

MODELO: Torneira Pressmatic Deluxe de Mesa
FABRICANTE: DOCOL, ou equivalente.
COR: Cromada
APLICAÇÃO: No novo lavatório de mãos da cozinha

4.7.1.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDAVEL, 35X35X20CM

MODELO: Fornecer e instalar cuba em aço inox, nas dimensões: 35 cm x 35 cm x 20 cm;
FABRICANTE: Tramontina;

ACABAMENTO: Aço Inox;
APLICAÇÃO: No anexo da cozinha

4.7.1.7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA

VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA		IMAGEM
DESCRIÇÃO	VÁLVULA TIPO AMERICANA	
MATERIAL	METAL CROMADO	
DIMENSÕES	3.1/2'' X 1.1/2''	

4.8. ACESSÓRIOS

4.8.1. À REMANEJAR

4.8.1.1. RETIRADA E COLOCAÇÃO DE DISPENSERS SANITÁRIOS

TOALHEIRO PARA PAPEL INTERFOLHAS

MODELO: Toalheiro interfolhas linha Nobre City
FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.
ACABAMENTO: Branco;
INSTRUÇÕES: Os três toalheiros para papel presentes na área interna do refeitório serão remanejados para o novo local de lavatórios, a parede de divisa com o depósito presente na circulação coberta.

SABONETEIRA TIPO REFIL

MODELO: Saboneteira Nobre City (Espuma) com reservatório
FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.
ACABAMENTO: Branco;
INSTRUÇÕES: As duas saboneteiras presentes na área interna do refeitório serão remanejadas para o novo local de lavatórios, a parede de divisa com o depósito presente na circulação coberta.

4.9. MARMORARIA

4.9.1. SOLEIRA EM GRANITO AMARELO ICARAÍ, LARGURA 14CM, ESPESSURA 2,0CM

Deverá ser fornecido e instalado soleira em granito amarelo icaraí, conforme projeto arquitetônico.

EXECUÇÃO

- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

4.9.2. BANCA/TAMPO GRANITO AMARELO ICARAÍ 3CM

MATERIAL: Granito amarelo icaraí Polido

ESPESSURA: 3 cm

ASSENTAMENTO: Deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, com declividade em direção a parte externa e pingadeira.

APLICAÇÃO: Na janela presente na parede que divide o anexo da cozinha e o refeitório, com intuito de passa pratos.

4.9.3. FRONTÃO EM GRANITO AMARELO ICARAÍ H=10CM

MATERIAL: Granito Cinza Andorinha.

ESPESSURA: com espessura de 2,5 cm, altura de 10 cm conforme detalhamento.

DIMENSÕES: As dimensões do frontispício serão conforme indicadas em projeto.

4.9.4. SAIA PARA BANCADA EM GRANITO AMARELO ICARAÍ H=20CM

MATERIAL: Granito Cinza Andorinha.

ESPESSURA: tampo 2,5 cm, bordas 20 cm conforme detalhamento.

DIMENSÕES: As dimensões rodabanca serão conforme indicadas em projeto.

4.10. BANCADAS

4.10.1. BANCA/TAMPO EM GRANITO AMARELO ICARAÍ 3CM

MATERIAL: Granito amarelo icaraí.

ESPESSURA: tampo 2 cm, bordas 4 cm conforme detalhamento.

DIMENSÕES: As dimensões do tampo e rodapia serão conforme indicados em projeto.

FIXAÇÃO: A fixação do tampo de granito será feita através de Grapas metálicas.

4.10.2. BANCA/TAMPO EM AÇO INOX INDUSTRIAL

MATERIAL: Aço inox

ESPESSURA: conforme detalhamento.

DIMENSÕES: As dimensões do tampo e rodapia serão conforme indicados em projeto.

FIXAÇÃO: A fixação do tampo de granito será feita através de Grapas metálicas.

4.11. FORRO

4.11.1. FORRO MODULAR DE PVC MAGIORE 625X1250MM VIPAL

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS E DIMENSÕES DOS COMPONENTES:

Forro extrudado em perfis de PVC rígido, lineares, impermeáveis, na cor branca, uniforme (ABNT NBR 14293); superfície lisa, canelada ou frisada; com brilho, com larguras de 200mm e espessuras de 8mm. Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica, acessórios de fixação e arremates de acabamento.

SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO/INTERFACE COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

A instalação do forro será executada através de perfis metálicos que serão fixados na estrutura metálica da cobertura externamente.

Deve-se inicialmente determinar o pé direito e iniciar a marcação do nivelamento do forro.

Deve aplicar uma cantoneira no encontro do forro com as paredes externas para fazer o acabamento das mesmas. Concluído a montagem da estrutura de sustentação do forro, deve-se iniciar a colocação das placas de PVC, aplicando arrebites evitando em todas as placas, com a finalidade de evitar que as mesmas soltem-se com a ação do vento.

REFERENCIAS NORMATIVAS:

ABNT NBR 14371-, Forro de PVC – Rígido para instalação.; - ABNT NBR 14285 – Perfis de PVC

4.11.2. FORRO DE MADEIRA CEDRO – TIPO LAMBRÍ OU SIMILAR ENCAIXE MACHO/FEMEA 12X1CM

MATERIAL: A madeira a ser utilizada será o cedrinho

DIMENSÕES: tábuas de 12x1 cm do tipo lambrí

MONTAGEM: O sentido de montagem será transversal aos caibros.

ACABAMENTO: No encontro dos forros com as paredes, deverão ser adotados os seguintes critérios de acabamento: quando a parede estiver no mesmo sentido dos caibros e não houver coincidência de um destes com aquela , adotar-se-ão caibros extras de acabamento ao mesmo nível dos demais, sobrepondo-se ao reboco nas duas faces da parede; quando a parede estiver no sentido transversal aos caibros, adotar-se-á um fechamento entre estes com um pedaço dos mesmos, de maneira que não sobre qualquer fresta em nenhum canto do vão. Para o forro plano deverá ser utilizado meia cana para acabamento no encontro com as paredes;

OBSERVAÇÕES: O forro acompanhará a inclinação da cobertura, pregado sobre os caibros para que estes fiquem aparentes nos beirados e na circulação central (indicado no projeto como “área externa”). Nas demais salas será plano logo abaixo da estrutura da cobertura.

APLICAÇÃO: Nos beirais do telhado presente na calçada

4.12. RODAPÉ

4.12.1. RODAPÉ 11X30X0,8CM COR PERGAMON, REJUNTE CONFORME FABRICANTE NA COR MARFIM, REF.: HUNTER DOUGLAS KERART LIFE NBK 3008 RDP K12 OU EQUIVALENTE TÉCNICO

Material: Cerâmica Extrudada

MARCA: NBK Hunter Douglas, ou equivalente.

MODELO: Kerart Life NB 3008 K12 Cor Pergamon

DIMENSÕES: 11X30X0,8cm

5.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1. ESGOTO

5.1.1. CAIXAS DE PASSAGEM

5.1.1.1. CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312L – PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2M, ALTURA INTERNA = 1M

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.1.1.2. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6M PARA REDE DE ESGOTO

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.1.2. PVC ACESSÓRIOS

5.1.2.1. CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150X150X50MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.1.2.2. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150X185X75MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198
Local de aplicação: conforme indicado em projeto.
Critério de medição: Por unidade.

5.1.2.3. ANEL BORRACHA PARA PVC 50MM – 2''

Itens e suas características: - Diâmetro de DN 50mm-2". - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

Critério de medição: Por unidade.

5.1.2.4. JOELHO 45°, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.1.2.5. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características – Conexão de PVC soldável, para união de dois tubos, com diâmetro nominal de 75X50 mm, aplicado e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

5.1.2.6. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características – Conexão de PVC soldável, para união de dois tubos, com diâmetro nominal de 75X75 mm, aplicado e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

5.1.2.7. LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, diâmetro de DN 50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.1.2.8. LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.1.2.9. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 50MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.1.2.10. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 75MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.1.2.11. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de TÊ diâmetro de DN 50mm-50mm.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

5.1.2.12. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série REFORÇADA na cor branca, em forma de TÊ diâmetro de DN 75mm-75mm.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

5.1.3. PVC SÉRIE R

5.1.3.1. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série R, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.1.3.2. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série R, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da

bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.1.3.3. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ESGOTO, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO

Itens e suas características: - Conexão fabricado em PVC rígido série R, diâmetro de DN 100-50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.1.3.4. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie R, com diâmetro nominal de 100MM - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.1.3.4. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie R, com diâmetro nominal de 150MM - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.1.4. PVC ACESSÓRIOS

5.1.4.1. CALHA E GRELHA DE PISO PARA PISCINA EM PVC DN 130MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

5.2. ÁGUA FRIA

5.2.1. METAIS

5.2.1.1. CALHA REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características: Registro de gaveta bruto, corpo em latão, roscável, com canopla, com entrada e saída roscáveis com diâmetro de 3/4” para aplicação em instalações hidráulicas de água. Referência: Deca, Docol, Forusi, ou equivalente - Fita veda rosca em rolo de 50 metros com 18 mm de largura.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. - A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. - Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.

Local de aplicação: Como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

5.2.2. PPR

5.2.2.1. CONECTOR/ ADAPTADOR COM INSERTO METÁLICO EM POLIPROPILENO PPR, DN= 25 MM X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Local de aplicação: instalado em ramal ou sub-ramal de água, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.2.2.2. JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 25 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Local de aplicação: instalado em ramal ou sub-ramal de água, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.2.2.3. TÊ MISTURADOR, PPR, 25 X 3/4 , CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Local de aplicação: instalado em ramal ou sub-ramal de água, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

5.2.2.4. TUBO, PPR, DN 25, CLASSE PN 20, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Local de aplicação: instalado em ramal ou sub-ramal de água, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.2.3. PVC ACESSÓRIOS

5.2.3.1. ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características: - 1/2 - 30cm

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Veja se a tubulação e a conexão onde o engate flexível será acoplado estão limpas (sem restos de alvenaria, areia, etc). Conecte a rosca de entrada d'água da torneira ao ponto da conexão hidráulica e rosqueando até obter o aperto necessário para assegurar a vedação

Local de aplicação: Sistemas prediais de água fria, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.2.4. PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

5.2.4.1. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características: Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldavel, dn 25MM X 3/4", para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de água fria, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.2.4.2. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 25 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

5.2.4.31. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características - Tubo de PVC, com diâmetro nominal de 25 mm, instalado em ramal de distribuição de água; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

5.2.4.4. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características – Tê, pvc, soldável, diâmetro nominal de 25 MM, para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de água fria, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

5.2.5. PVC SOLDÁVEL AZUL C/ BUCHA LATÃO

5.2.5.1. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características – Conexão de PVC soldável, para união de dois tubos de bitolas diferentes, com diâmetro nominal de 25 MM X 3/4" - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da

conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

5.2.5.2. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características – Conexão de PVC soldável, para união de dois tubos de bitolas diferentes, com diâmetro nominal de 25 MM X 1/2" - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

5.3. ÁGUA QUENTE

5.3.1. AQUECEDOR DIGITAL

5.3.1.1. AQUECEDOR A GAS DIGITAL RINNAI REU-2402 FEA 32,5 LITROS OU EQUIVALENTE TÉCNICO

Processo executivo: conforme o fabricante.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

5.3.2. COBRE

5.3.2.1. CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 3/4", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Processo executivo: conforme o fabricante.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

5.3.3. PVC MISTO SOLDÁVEL

5.3.3.1. LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Processo executivo: conforme o fabricante.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

6.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA

6.1. REDE EM BAIXA TENSÃO

6.1.1. QUADROS DE FORÇA

6.1.1.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Quadro elétrico de sobrepor, dimensões 35X600X125 cm, caixa em chapa de aço. Pintura eletrostática epóxi à pó. porta em chapa de aço, pintura eletrostática epóxi à pó. Abertura esquerda/direita de 130°. Perfis verticais perfurados. Fecho Rápido com miolo universal. Proteção interna em chapa de aço ou policarbonato, vedação em poliuretano expandido, elementos de fixação e flange em chapa de aço. - Barramentos para Neutro, Fases e Terra; - Barramentos laterais para conexão dos disjuntores padrão DIN; - Isoladores de epóxi tipo bujão (tantos quanto necessário); - Espelho proteção em policarbonato; - Canaletas internas para organização de fios e cabos; - Identificação em plaquetas de acrílico com fundo branco e gravação em letras pretas - Identificação de cabos internos (comando ou interligações de fábrica) através de anilhas. Observações: 1. Os quadros deverão ser confeccionados em chapa de aço carbono (16MSG mínimo), executado em uma só peça sem soldagem na parte traseira. 2. A porta deverá ser executada em chapa de aço carbono, com a mesma bitola de chapa utilizada para a caixa, com sua abertura para o lado esquerdo/direito. Deverão possuir fecho tipo lingueta acionado por chave de fenda, dobradiças internas e venezianas para ventilação. Pelo lado interno da porta deverá ser fixada o porta documentos. A ventilação será dimensionada de maneira a garantir no interior do quadro a temperatura máxima exigida na NBR-6808. 3. O quadro deverá possuir placa de montagem removível, executada em chapa de aço de bitola mínima 12MSG, afixada ao fundo do quadro por meio de parafusos e porcas. 4. O quadro deverá ter dimensões adequadas de forma a fazer espaços internos livres para a passagem e conexão dos cabos, obedecendo aos seguintes valores mínimos: - Na parte superior e interior 100 mm. - Nas laterais 50 mm. 5. A conexão de eletrodutos só será permitida na parte superior e/ou inferior do quadro. 6. O quadro deverá ter uma tampa interna para proteção contra contatos indiretos, com dimensões adequadas para cobrir todos os componentes e partes energizadas. Esta placa deverá ter recortes apropriados para acesso aos disjuntores e demais componentes de controle e seccionamento. A montagem desta placa deverá ser feita de maneira que fique lacrada com os disjuntores, deixando acesso apenas para as manobras cotidianas. 7. Todos os quadros de energia deverão ser obrigatoriamente montados com base em modelos fornecidos no projeto. 8. Os barramentos de terra e de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça através de isoladores de epóxi. 9. No barramento das fases de todos os quadros elétricos deverão ser instalados dispositivos DPS para proteção contra surtos. 10. Os afastamentos entre barras deverão observar os seguintes valores nominais, Fase/Fase: 50 mm. 11. Todos os quadros de energia deverão ser identificados com etiquetas em acrílico ou em fita adesiva própria para identificações (Brady, Panduit, etc.). Não são admitidas etiquetas tipo Rotex. 12. Os quadros deverão ter afixados em suas tampas internas uma relação de cargas e descrição dos circuitos. 13. Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. 14. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. 15. A interligação do comando, DPS ou IDRs poderão ser feitas por meio de cabos com bitola mínima de 1,5mm2, classe de isolação 750V, devendo ser observado o cabeamento adequado para capacidade de cada dispositivo. Toda conexão deverá ser realizada através de conectores apropriados. 16. O barramento de terra deverá ser

conectado diretamente à placa de montagem, enquanto os barramentos de fase e neutro deverão ser afixados por meio de isoladores de epóxi. 17. Os barramentos deverão ser confeccionados em cobre eletrolítico chato 99,9% conforme NBR 60439- 1/DIN 43671. Deverão ser dimensionados de acordo com as correntes nominais indicadas nos diagramas, na falta destes de acordo com a corrente nominal dos componentes/equipamentos a que forem alimentar. As derivações dos barramentos, quando houver, deverão possuir capacidade de corrente suficiente para atender a demanda prevista para todos os equipamentos por ela alimentados e as previsões de aumentos futuros. Referências: Moratori – Merkatho ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Instalações elétricas em baixa tensão - quadros de distribuição de energia, quadros de comando e/ou conforme.

6.1.2. INFRAESTRUTURA

Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

Nas emendas de eletrodutos, deverão ser empregadas luvas, e nas mudanças de direção de 90° curvas de mesma fabricação dos eletrodutos.

Após a serragem ou corte do eletroduto, as arestas cortantes deverão ser eliminadas a fim de deixar o caminho livre para passagem dos condutores.

Os eletrodutos somente poderão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando cuidadosamente as rebarbas deixadas nas operações de corte ou de abertura de novas roscas. As extremidades dos dutos, quer sejam internos ou externos, embutidos ou não, serão protegidas por buchas.

Os acessórios, tais como buchas, arruelas, adaptadores, luvas, curvas, conduletes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

Os eletrodutos deverão ser na cor da parede ou teto.

Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores pelos mesmos.

6.1.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL, CLASSE B EMBUTIDO NO PISO/PAREDE OU APARENTE SOBRE FORRO (INCLUSO CURVA, LUVA, CONDULETE E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO):

6.1.2.2. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação do eletroduto, inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletroduto de aço PVC, rebarba removida, com rosca paralela nas extremidades, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos,

buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Constituição de infraestrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia e telecom.

Normas aplicáveis:

NBR 15465

6.1.2.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD EMBUTIDO NO PISO (INCLUSO CURVA, LUVA, CONDULETE E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO):

6.1.2.4. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PEAD, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação:

Considera todo ferramental, material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletroduto/duto fabricado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta ou amarela, seção circular conforme descrição, corrugação helicoidal tipo paralela, interna e externamente, impermeável e curvatura flexível. Referências: Kanaflex; PL tubos ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou aferida em projeto.

Local de aplicação:

- Infraestrutura de redes subterrâneas de energia elétrica e telecomunicações ou conforme projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 15715; NBR 13897.

6.1.2.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO EM PVC, INSTALADO NA PAREDE E PISO (INCLUSO CURVA, LUVA, CONDULETE E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO):

6.1.2.6. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação:

Considera toda ferramenta, material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletroduto/duto corrugado flexível em PVC, Ø3/4” (20mm), Ø1” (25mm), Ø1.1/4” (32mm) na cor preta ou amarela, seção circular conforme descrição, corrugação antichamas. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou aferida em projeto.

Local de aplicação:

- Infraestrutura de redes embutidas em alvenaria ou aparente de energia elétrica ou conforme projeto.

Normas aplicáveis:
NBR 15465; NBR 5410

6.1.3. CALHA

6.1.3.1. ELETROCALHA LISA TIPO ""U"" 50x50mm CHAPA 20

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletrocalha perfurada tipos "C" 50x50mm, com tampa, com todos os acessórios pertinentes a sua instalação tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, suportes e vergalhões para sua fixação e etc, em chapa de aço #20 M.S.G. com acabamento galvanizado a fogo. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Observa-se que nos preços das composições do orçamento estimado já está considerada a aplicação destes acessórios, conexões e elementos de fixação, estimado com base em série histórica de obras anteriores. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45o , 90o, 180o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: Mopa, Valemam ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Infraestrutura elétrica ou comunicação em suspensão na laje/teto ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 6323.

6.1.4. CAIXAS

6.1.4.1. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Caixa 4"x2" para passagem, tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em PVC com bordas reforçadas, instalação embutida em alvenaria. Referências: Amanco, Tigre, Tramontiva ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto.

6.1.4.2. TOMADA DE PISO COMPLETA EM CAIXA 4X2

Especificação:

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Caixa 4”x2” em chapa de alumínio de embutir, com tampa parafusada, para passagem tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em chapa metálica com bordas reforçadas, instalação embutida em piso. Referências: Amanco, Tigre, Tramontina ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Infraestrutura para passagem de cabos elétricos ou de comunicação conforme projeto.

6.1.4.3. CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4’’), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Condulete tipo X, Ø 3/4” (25mm), fabricado em PVC de alta resistência mecânica, com ou sem rosca BSP, acabamento em pintura eletrostática epóxi na cor cinza, tampões plásticos, tampa cega ou para até 3 postos e elementos de fixação em aço galvanizado. Referências: WETZEL; TRAMONTINA ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilizada na infraestrutura elétrica para passagem de cabos elétricos / comunicação, instalações de tomadas (elétrica/comunicação), interruptores ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 15701.

6.1.5. CABOS

6.1.5.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEXÍVEL, ISOLAMENTO EM TERMOPLÁSTICO 70º C, CLASSE 750V, COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTOEXTINÇÃO DE FOGO, REF.: AFUMEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO NAS SEÇÕES (INCLUSO TERMINAIS DE COMPRESSÃO, ANILHAMENTO, CHICOTEAMENTO):

6.1.5.2. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 2,5mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

6.1.5.3. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 4,0mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

6.1.5.4. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 4,0mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

6.1.6. ILUMINAÇÃO

6.1.6.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR

6.1.6.1.1. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Interruptor simples, tipo modular, com 1 tomada de embutir 2P+T 10A, em ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), bornes com furo e conexão a parafuso para cabos até 6mm². Observações: 1.Os interruptores deverão ser instalados obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequada para cabos de 2,5mm² a 6mm², conforme indicações em projeto. Referências: Schneider, Siemens, Pial Legrand ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Rede Elétrica em sistemas de iluminação ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 5410.

6.1.6.1.2. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Interruptor simples, tipo modular, 10A/250V, em ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), bornes com furo e conexão a parafuso para cabos até 6mm². Observações: 1.Os interruptores deverão ser instalados obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequada para cabos de 2,5mm² a 6mm², conforme indicações em projeto. Referências: Schneider, Siemens, Pial Legrand ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Rede Elétrica em sistemas de iluminação ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 5410.

6.1.6.2. LUMINÁRIA LED

6.1.6.2.1. LUMINÁRIA QUADRADA 625MM X 625MM DE EMBUTIR, PARA 4 LAMPADAS T5 LED, 40W. REF.:LUMICENTER FAA04 - E414 OU EQUIVALENTE TÉCNICO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Luminária para lâmpadas T5 LED, dimensões 625x625mm com perfil “T” de 25mm. Instalação de embutir em forro, material em chapa de aço pintado, refletor em chapa de aço pintada na cor branca micro texturiza, aletas e refletores em alumínio alto brilho. Ref. Lumicenter FAA04 - E414 ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Iluminação interna ou conforme previsto em projeto.

6.1.6.3. LÂMPADAS

6.1.6.3.1. LÂMPADA LED TUBULAR BIVOLT T5 10W 60 CM

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Lâmpada tubular LED T5, Ideal para uso geral em qualquer ambiente, doméstico ou comercial. De fácil instalação, é o tipo de lâmpada adequado para quem deseja praticidade. Frequência nominal: 60 Hz, faixa de tensão nominal: Bivolt 100~240 Vac: Potência nominal 10W. Ref. Stella ou equivalentes técnicos.

6.1.7. TOMADAS

Parâmetros gerais:

• Todas as tomadas de energia dedicada deverão ser novo padrão brasileiro conforme NBR-14136, e antes de seu uso deverão ser verificadas quanto ao correto funcionamento e à polaridade correta dos pinos: neutro, terra para cima, fase à direita olhando-se os orifícios. Note que houve uma inversão em relação ao padrão antigo. Deverão ser do tipo 2P+T, possuir miolo na cor vermelha 20A.

• Todas as tomadas de uso geral (energia não dedicada) deverão ser do tipo 2P+T, possuir miolo na cor branca, 20 A, e terão por finalidade ligar equipamentos de manutenção, copa, limpeza ou de uso não previsto (fora da rede), cabeamento de seção conforme projeto de cobre flexível 750 V.

• Tomadas para impressoras terão miolo na cor branca, de uso geral, 20 A, 2P+T, cabeamento de seção conforme projeto de cobre flexível 750 V.

• Todas as tomadas de iluminação serão 10 A, 2P+T, preferencialmente miolo cor preta, cabeamento mínimo 2,5 mm² de cobre flexível 750 V.

• Todas as tomadas sejam da rede de uso geral deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em acrílico com inscrições gravadas em branco sobre fundo preto, coladas com adesivo do tipo ”compound” (ref. ARALDITE, POXIPOL ou equivalente) para não permitir seu descolamento, em coerência com sua ligação e conforme numeração em projeto.

• Conforme NBR 5410 e NR10, deverão ser instalados dispositivos de proteção contra fuga de corrente do tipo Diferencial-Residual (DRs), com sensibilidade 30mA, acoplados aos respectivos mini disjuntores termomagnéticos tipo "C" que protegem os circuitos (corrente nominal no máximo igual a suportada pelos DRs), conforme indicado nos diagramas dos quadros elétricos, em áreas úmidas, externas ou sujeitas a ter o piso molhado. Não é permitido o uso de DR que permita corrente diferencial acima de 30 mA.

6.1.7.1. PLACA (ESPELHO) 100X50MM PARA 1 POSTO PARA TOMADAS E INTERRUPTORES – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição. Referências: Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilização como espelho nas tomadas de parede, saídas para pontos de tomadas elétricas, interruptores ou conforme previsto em projeto.

6.1.7.2. PLACA (ESPELHO) 100X50MM PARA 2 POSTOS PARA TOMADAS E INTERRUPTORES – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição. Referências: Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilização como espelho nas tomadas de parede, saídas para pontos de tomadas elétricas, interruptores ou conforme previsto em projeto.

6.1.7.3. PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, cor branco, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com furo central. Referências: Iriel Império ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilização como espelho nas tomadas de parede, saídas para cabos de som ou conforme previsto em projeto.

6.1.7.4. TOMADA EMBUTIR NO PISO COM PLACA METALICA

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material metálico, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição. Referências: Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

- Utilização como espelho nas tomadas de piso, saídas para pontos elétricos ou conforme previsto em projeto.

6.1.7.5. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 20A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I e II 10 A e 20 A, ou seja, a referida tomada de 20 A deverá funcionar também com plugue padrão de 10 A classes I e II. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Local de aplicação:
- Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.

Normas aplicáveis:
NBR 5410 NBR 14136.

6.1.7.6. TOMADA COM TAMPA 10A 250V PARA PISO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 20A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I e II 10 A e 20 A, ou seja, a referida tomada de 20 A deverá funcionar também com plugue padrão de 10 A classes I e II. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:
Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:
- Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.

Normas aplicáveis:
NBR 5410 NBR 14136.

6.1.7.7. TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 3P+T, 32A, 220/250V, IP 44, CONFORME NBR IEC 60309 (REF: STECK N4209 OU EQUIVALENTE TÉCNICO)

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada de embutir 3P+T 32A 220/250 V na cor vermelha IP44, é a solução ideal para diversos tipos de conexões em uso abrigado em indústrias, comércios entre outras aplicações. Em conformidade com a norma NBR IEC 60309. Referências: Steck ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:
Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:
- Utilização conforme previsto em projeto.

6.1.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINIDISJUNTOR MODULAR DIN

6.1.8.1. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, monopolar de 20A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. -

terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.1.8.2. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, monopolar de 50A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.1.8.3. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, tripolar de 20A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a

compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.1.8.4. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, tripolar de 32A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.1.8.5. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, tripolar de 63A 220V/60Hz com corrente de interrupção conforme projeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a

compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898.

6.1.8.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO. INCLUSO: 4 PROTETORES CONTRA SURTO (3F + N) VCL 230 V COM 4 METROS DE CABOS FLEXÍVEIS

6.1.8.7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO. INCLUSO: 4 PROTETORES CONTRA SURTO (3F) VCL SLIM 45 KA/127 – 230 V COM 4 METROS DE CABOS FLEXÍVEIS

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Supressor de transientes tipo varistor, tensão 275 Volts, corrente máxima de 45 kA (conforme projeto), para fixação em quadro. - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Observação: Deverá ser considerado um protetor por fase, e um disjuntor monopolar para cada protetor. Referências: Siemens, Clamper, Schneider, Hager ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 5410.

6.1.9. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL

6.1.9.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL A COMPRESSÃO PARA CABOS DE 2,5 - 6 MM²

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Terminal a compressão para cabos elétricos, tipo pino, construídos em cobre e estanho com alta resistência mecânica e à corrosão e compatíveis com a corrente de 2,5mm² - 6,0mm². Os terminais devem ser isentos de inclusões, arestas vivas, partes pontiagudas e rebarbas que possam danificar o condutor. Referência: INTELLI, BURNDY ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

Conexão de condutores do sistema de energia elétrica.

Normas aplicáveis:

NBR 5410.

6.1.9.2. TERMINAL COMPRESSAO SEM ISOLACAO 16MM2 1FURO/ BURNDY

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Terminal a compressão para cabos elétricos, tipo pino, construídos em cobre e estanho com alta resistência mecânica e à corrosão e compatíveis com a corrente de 16,0mm². Os terminais devem ser isentos de inclusões, arestas vivas, partes pontiagudas e rebarbas que possam danificar o condutor. Referência: INTELLI, BURNDY ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

Conexão de condutores do sistema de energia elétrica.

Normas aplicáveis:

NBR 5410.

6.1.10. ACESSÓRIOS

6.1.10.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DR 4X63A CORRENTE RESIDUAL DE 30MA/220V

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga), com 4 polos, corrente de fuga (sensibilidade) menor igual a 30mA, tensão máxima de 400V +/- 10%, 60Hz, fixação em trilho DIN 35mm, terminais de conexões a parafuso de acordo com a corrente nominal de 63A. - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Referências: Weg, Schneider ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 5410.

7.0. PROTEÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

7.1. EXTINTORES DE INCÊNDIO

7.1.1. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de extintores, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.1.2. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de extintores, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.2. GÁS – CONEXÕES ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO

7.2.1. COTOVELO 90 GALVANIZADO DIAM. 3/4""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.3. GÁS – VÁLVULAS, MEDIDORES E BOTIJÕES

7.3.1. VÁLVULA RETA COM REGISTRO DE FECHO RÁPIDO 1/2'' BSP EM RAMAL DE GÁS

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação.

A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

7.4.1. LUMINARIA LUZ EMERGENCIA LED 1200 LUMENS 2 FAROIS SEGURIMAX

Especificação: Na falta de energia elétrica, o sistema de luminárias de emergência é ativado automaticamente, iluminando o local de acordo com as exigências mínimas de fluxo luminoso, estabelecidas pela NBR 10898 (3 (três) lux em locais planos e 5 (cinco) lux em locais inclinados). O bloco é ligado na tomada (110 ou 220 volts) e no caso de queda de energia na rede elétrica, o circuito eletrônico do bloco autônomo identifica a falta de energia e ativa o modo emergência onde passa a enviar energia elétrica da bateria para as lâmpadas LED, iluminando o local por um tempo determinado (de 1 a 6 horas, variando do modelo). Desencaixe a tampa frontal do produto. Encaixe o produto na caixa 4x2. Conecte os fios do produto nos fios da rede de energia. Posicione e aperte os parafusos para fixar o produto na caixa 4x2. Encaixe tampa frontal do produto. Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta. Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto.Normas aplicáveis: NBR 17240, NBR 10898.

7.4.2. LUMINARIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação: Na falta de energia elétrica, o sistema de luminárias de emergência é ativado automaticamente, iluminando o local de acordo com as exigências mínimas de fluxo luminoso, estabelecidas pela NBR 10898 (3 (três) lux em locais planos e 5 (cinco) lux em locais inclinados). O bloco é ligado na tomada (110 ou 220 volts) e no caso de queda de energia na rede elétrica, o circuito eletrônico do bloco autônomo identifica a falta de energia e ativa o modo emergência onde passa a enviar energia elétrica da bateria para as lâmpadas LED, iluminando o local por um tempo determinado (de 1 a 6 horas, variando do modelo). Desencaixe a tampa frontal do produto. Encaixe o produto na caixa 4x2. Conecte os fios do produto nos fios da rede de energia. Posicione e aperte os parafusos para fixar o produto na caixa 4x2. Encaixe tampa frontal do produto. Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta. Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto. Normas aplicáveis: NBR 17240, NBR 10898**.**

7.5. SHP – CONEXÕES E ACESSÓRIOS AÇO GALVANIZADO

7.5.1. COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 2.1/2""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.5.2. TE GALVANIZADO 2.1/2""

Fornecimento e instalação de conexões, incluindo mão de obra, suportes e equipamentos necessários para instalação. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

7.6. SHP – REGISTROS E VÁLVULAS

7.6.1. ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de abrigo para incêndio com conjunto interno, incluindo mão de obra e equipamentos necessários para instalação.

A posição de cada equipamento interno é apresentada em detalhe especifico do sistema de hidrantes em projeto.

Critério de medição: será medido por conjunto instalado.

7.7. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

7.7.1. PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm

Itens e suas características - Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 0,1cm, formato retangular. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Formato quadrado com tinta fotoluminescente. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.
Normas aplicáveis: NBR 13434-1 NBR 13434-2 NBR 13434-3 NR – 23

7.7.2. (E2) PLACA COM INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS ACIONADORES MANUAIS DE ALARME DE INCÊNDIO, RETANGULAR 38X19CM, COM FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE

Itens e suas características - Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 0,1cm, formato retangular. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Formato quadrado com tinta fotoluminescente. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.
Normas aplicáveis: NBR 13434-1 NBR 13434-2 NBR 13434-3 NR – 23

7.7.3. PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm

Itens e suas características - Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 0,1cm, formato retangular. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Formato quadrado com tinta fotoluminescente. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.
Normas aplicáveis: NBR 13434-1 NBR 13434-2 NBR 13434-3 NR – 23

7.7.4. (E7) PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE, QUADRADA 20X20CM, COM FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE

Itens e suas características - Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 0,1cm, formato retangular. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Formato quadrado com tinta fotoluminescente. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.
Normas aplicáveis: NBR 13434-1 NBR 13434-2 NBR 13434-3 NR – 23

7.7.5. (E1) PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARME SONORO, QUADRADA 20X20CM, COM FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE

Itens e suas características - Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 0,1cm, formato retangular. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Formato quadrado com tinta fotoluminescente. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos

de alta resistência do tipo dupla face. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

Normas aplicáveis: NBR 13434-1 NBR 13434-2 NBR 13434-3 NR – 23

Placa de sinalização de emergência - indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público, em PVC e=2mm e anti-chamas, nas dimensões de até 45x78cm, conforme NBR 13434

Itens e suas características - Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 0,1cm, formato retangular. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Formato quadrado com tinta fotoluminescente. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face. A posição e fixação deste item deve seguir a descrita no projeto contra incêndio.

Critério de medição: será medido por unidade.

Normas aplicáveis: NBR 13434-1 NBR 13434-2 NBR 13434-3 NR – 23

7.8. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO

7.8.1. ACIONADOR MANUAL ENDERECAVEL TIPO QUEDRE O VIDRO

Especificação: Acionador manual convencional, fabricado em plástico ABS na cor vermelha com parte interna branca. Possui sinalização visual de funcionamento (LED verde) e sinalização áudio e visual de incêndio (sirene e LED vermelho). Grau de proteção IP20. - Referência: Tecnohold (AME485T07A/B), Ilumac (AMF-E), Firex (FIREAM-2), Engesul/Intebras (AME-320), ou equivalente.

Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta.

Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 17240

7.8.2. ALARME SONORO VISUAL ENDEREÇÁVEL

Especificação: Sinalizador audiovisual desenvolvido para gerar dois sinais em um único dispositivo. Quando acionado, ele dispara um aviso visual e sonoro alertando sobre a ocorrência de um princípio de incêndio, informando o ponto exato da ocorrência através do endereço definido. - Material: em ABS, na cor vermelha. - Indicador visual em LED - Tensão de operação: 20 a 30Vdc - Pressão sonora > 90 dB/m Referência: Sinalizador Audiovisual Endereçável SAV 520E Intelbras, ou similar. Local de instalação indicado em projeto. Consultar o manual do fabricante para realizar a instalação correta.

Critério de medição: Por unidade, aferida em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 17240

7.8.3. CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR PARA DRYWAL 4x4 AMARELA

Fornecimento e instalação. Local de instalação indicado em projeto.

7.8.4. CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Local de instalação indicado em projeto.

7.8.5. DETECTOR DE FUMACA CONVENCIONAL DFC 421 INTELBRAS

Fornecimento e instalação. Local de instalação indicado em projeto.
Normas aplicáveis: NBR 17240, NBR 10898

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

8.0. CLIMATIZAÇÃO

8.1. EQUIPAMENTOS CONDICIONADORES DE AR

8.1.1. REMOÇÕES E REMANEJAMENTOS

Pavimento	Ambiente	TAG	Modelo	Capacidade (TR)	Peso (kg)
Térreo	Ampliação cozinha	UES-01 / UCS-01	Hi - wall	2,0	12,5/45,5

UES: Unidade Evaporadora
UCS: Unidade Condensadora

Observação: A empresa instaladora deverá comprovar a qualificação por meio de carta(s) de credenciamento (dentro do prazo de validade), certificados de treinamento, atestados de capacidade técnica ou documentação equivalente, emitidas pelo fabricante dos equipamentos adquiridos e que serão instalados.

Modelo de referência: Linha High Wall e Piso-Teto, da Carrier.

8.1.1.1. Fornecimento de Unidade Minisplit Hi Wall Inverter, quente/Frio, capacidade nominal de 22.000BTU/h, condensadora de descarga horizontal, com proteção galvânica nas aletas do condensador, gás refrigerante ecológico (HFC). Combinação de unidades: Interna, Hi wall 22.000BTU/h (Modelo ref.: 42MBQA22M5). Externa, modelo de referência 38MBCA22M5. Fabricante de Ref.: Carrier, equivalente ou superior. Tensão: 220V-1ø-60Hz).

Descrição: Os evaporadores do tipo High Wall deverão ser instalados nos ambientes indicados em projeto. Os equipamentos deverão apresentar as seguintes características técnicas:

- Gabinete: A estrutura do gabinete da unidade deverá ser com fabricação em chapa de aço galvanizado revestidas com borracha elastomérica. Pintura em resina de poliéster.
- Ventiladores: Ventilador do tipo sirocco, com motor DC (motores em corrente contínua) diretamente acoplado e com velocidade variável.
- Tensão de acionamento: - Motor elétrico com mínimo de três velocidades, 220 v – monofásico – 60 Hz (com alimentador independente).

Critério de Medição: Conjunto

8.1.2. REDE FRIGORÍGENA

As tubulações frigorígenas deverão ser em cobre, padrão Eluma ou equivalente. Os tubos de bitola até 5/8” deverão possuir espessura de parede de 0,79 mm, enquanto os tubos de bitola superior deverão possuir parede de espessura 1,58 mm. As tubulações serão presas à laje por meio de pino roscado, conforme detalhado em projeto (ver prancha de detalhes).

Importante: A empresa instaladora deverá confirmar as bitolas de todas as tubulações do sistema de ar condicionado, mediante consulta ao fabricante dos equipamentos a serem instalados.

As tubulações deverão ser soldadas com solda Foscoper com baixo teor de prata. A solda deverá ser feita com pequeno fluxo de gás nitrogênio para evitar a formação de produtos de queima se expostos ao oxigênio do ar.

Nota: deverão ser instaladas válvulas de bloqueio tipo esfera na tubulação frigorígena, para possibilitar a manutenção das evaporadoras sem a necessidade de remoção do fluído refrigerante. Ref.: Modelo GBC da Danfoss ou equivalente.

Depois de soldadas as linhas de cobre e conectadas todas as válvulas e uniões será procedido o teste de pressão com o gás nitrogênio na pressão de 600 PSI, utilizando-se um manômetro de alta confiabilidade. Neste momento será medida e anotada a temperatura ambiente. Após 24 horas deverá ser novamente lida a pressão. Se não houver alteração da pressão, o sistema deverá ser deixado em espera por mais 24 horas e conferido novamente.

No caso de alteração da pressão deverá ser realizada a localização do vazamento – especialmente buscando-se falhas em curvas, derivações, conexões, soldas, etc. Deverá ser realizado novamente o teste de pressão até que a pressão de teste não se altere por 48 horas ininterruptas (salvo às diferenças de pressão causadas pela variação de temperatura entre um dia e outro).

As tubulações de cobre deverão ser isoladas com espuma elastomérica de células fechadas de espessura técnica crescente; a classe do isolamento deverá seguir a especificação da tabela abaixo.

Diâmetro Nominal (tubos em cobre)	Classe de Isolamento (Ambientes Internos)	Classe de Isolamento (Ambientes Externos)
1/4”	H	H
3/8”	M	M
1/2”	M	R
5/8”	M	R
3/4”	M	R
7/8”	R	R
A partir de 1”	R	T

O isolamento deverá possuir fator de resistência à difusão de vapor de água maior ou igual a 7000, apresentando comportamento ao fogo categoria M-1 (não propagante de chama) conforme norma UNE 23727 categoria B-1 DIN 4102, e não deve conter CFC. A condutividade térmica deve ser 0,035W/(m.K) ou inferior para temperaturas por volta de 0ºC.

As tubulações frigorígenas instaladas ao tempo deverão ser revestidas por proteção adequada, resistente às intempéries, raios UV e impactos mecânicos. Sugere-se folha de alumínio corrugado de espessura mínima 0,15mm com transpasse de 50%, ou proteção equivalente, de modo a garantir a durabilidade das tubulações expostas à intempéries e aos raios UV.

O isolamento deverá ser colado com adesivo apropriado recomendado pelo fabricante e conforme as orientações do mesmo. Referência: Modelo Armaflex AF, da Armacell.

Depois de concluídas, testadas e isoladas, deverá se proceder à evacuação do sistema, empregando-se bombas de vácuo de no mínimo 10 cfm, de duplo estágio. A evacuação deverá ser medida com vacuômetro eletrônico que tenha precisão de leitura mínima de 300 µmHg.

A evacuação será realizada em três etapas, entre cada etapa o vácuo será quebrado com o gás nitrogênio.

A execução da carga de gás refrigerante nos equipamentos de climatização instalados deverá ser feita mediante aferição do sub-resfriamento e superaquecimento dos circuitos frigorígenos, confrontados com a corrente elétrica do compressor da unidade. As medições deverão ser organizadas em relatório, a ser submetido à fiscalização. Deverá ser confirmado qual o fluido

refrigerante a ser utilizado, conforme equipamentos adquiridos. Referência de produto: DuPont ou equivalente.

Importante: O cálculo da quantidade de refrigerante deverá levar em conta o comprimento de cada bitola da linha de cobre, e deverá ser confirmado pela empresa instaladora junto ao fabricante dos equipamentos de ar condicionado.

8.1.2.1. Tubo de cobre rígido para refrigeração, esp. Parede 0.79 mm ø3/8", incluindo suportes, solda e acessórios para instalação, com isolamento em espuma elastomérica - ref. Armaflex ou equivalente - fornecimento e instalação

8.1.2.2. Tubo de cobre rígido para refrigeração, esp. Parede 0.79 mm ø5/8", incluindo suportes, solda e acessórios para instalação, com isolamento em espuma elastomérica - ref. Armaflex ou equivalente - fornecimento e instalação

Descrição: As interligações frigorígenas deverão ser executadas com tubos de cobre rígidos ou flexíveis, com classificação para gases de alta pressão (acima de 50 kgf/cm²), com conexões soldadas.

Os diâmetros deverão ser os indicados e recomendados pelos fabricantes dos equipamentos para as interligações dos condensadores e evaporadores, de acordo com os comprimentos equivalentes. O isolamento deverá ser colado com adesivo apropriado recomendado pelo fabricante e conforme as orientações do mesmo. Referência: Modelo Armaflex AF, da Armacell.

A espessura dos tubos deverá obedecer às seguintes premissas:

-Tubulação de diâmetro menor ou igual a 5/8" deverá ter espessura de 1/32" (0,79 mm);

-Tubulação com diâmetro acima de 5/8" deverá ter espessura de 1/16" (1,58 mm);

As soldas deverão ser executadas de acordo com a recomendação do fabricante através do processo de “brasagem”, com elemento de adição FOSCOPER 15% PRATA. O processo de soldagem deverá ter aplicação de fluxo de nitrogênio interno para evitar a formação de carepas, conforme manual do fabricante.

Executar previamente à carga de gás nitrogênio, a pressurização da rede para testes de vazamento e vácuo para desidratação do sistema, conforme orientações do fabricante do equipamento e normas vigentes.

Por fim, manter as tubulações frigorígenas com pressão positiva de 600 psi por no mínimo 24 horas.

Critério de Medição: Metro instalado.

8.2. VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA

8.2.1. DISPOSITIVOS PARA COCÇÃO

8.2.1.1. Coifa ilha industrial em aço com filtro inercial para recolhimento de gordura 3000 x 1300 mm.

Descrição: A coifa deve estar em conformidade com a norma ABTT 14518. Sistema de exaustor composto por ventilador, proporcionando a eficiente remoção de vapores e odores gerados na área de cocção.

8.2.2. VENTILAÇÃO MECÂNICA

8.2.2.1. Instalação de Ventilador exaustor centrífugo em linha, para duto - D=400mm - Dados Técnicos: Pressão Est. - 15 mmCA, Vazão em Descarga Livre: 6150 m³/h. Modelo de Ref.: TD-6000/400 Mixvent da Soler&Palau, ou equivalente - Tensão: 220V-1ø-60Hz

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

8.2.2.2. Ventilador centrífugo do tipo sirocco para exaustão de ar, Dados Técnicos: Pressão Est. - 50 mmCA, Vazão de Projeto: 5600 m³/h. Modelo de Ref.: BSS/GTS 450 da BerlinerLuft, ou equivalente - Tensão: 380V-2ø-60HzDescrição: Ventiladores desmontáveis, sem necessidade de intervenção em dutos. Baixo nível de ruído: Inferior a 60 dB(A) para ventiladores axiais ou hélio-centrífugos, inferior a 70 dB(A) para ventiladores centrífugos. Arranjo do tipo "em linha" (in-line), para instalação em dutos. Juntas de borracha e/ou flexíveis na aspiração e descarga, para amortecimento de vibrações e redução do ruído.

Local de Aplicação: Serão instalados nos locais indicados em projeto.

Forma de Execução: Deverão ser posicionadas sobre tirantes fixados na laje.

Critério de Medição: Unidade

8.2.3. CAIXA PORTA FILTRO

8.2.3.1. Caixa porta-filtros, classes G4+M5, construída em chapa galvanizada. Ref.: Modelo MFL-400da Soler & Palau ou equivalente.

Descrição: Caixa porta-filtros, classes G4 + M5, construída em chapa galvanizada, para conexão com bocal de diâmetro 400mm - Ref. Modelo MFL-400 da Soler&Palau ou equivalente

Local de Aplicação: Serão instaladas nos locais indicados em projeto, posicionadas entre a tomada de ar e o ventilador

Critério de Medição: Unidade

8.2.4. REDE DE DUTOS

A rede de dutos será executada em conformidade com a NBR-16401 da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Deverá ser executada por mão de obra especializada e com prática em dutos, equipada com máquinas e ferramental necessários, adequados e em bom estado, e supervisão técnica habilitada em nível de engenharia. Todos os serviços deverão ser desenvolvidos com observância, durante todo o tempo, dos aspectos de ordem e limpeza.

As junções ou uniões dos dutos deverão ser perfeitamente vedadas, sendo para isso executadas nas formas detalhadas em projeto, de modo a se obter a estanqueidade necessária. Os dutos de tomada e descarga de ar serão guarnecidos com tela e malha metálica fina na extremidade livre, que receberá proteção contra a ação dos ventos e chuva.

8.2.4.1. Chapa preta #16 para Dutos de Exaustão de coifas , incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação.

8.2.4.2. Chapa de aço galvanizado #24 para Dutos de ventilação, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de aço galvanizado NBR7008 ZC.

Descrição: Os dutos de ar para os sistemas de exaustão deverão estar de acordo com as recomendações SMACNA INC (Sheet Metal and Constractors National Association INC, contidas no Manual "Low Velocity Duct constructions Standards").

- Chapa de aço carbono para uso geral laminada a frio revestida com zinco, por processo de imersão a quente.
- Todos os materiais usados nos serviços de dutos, tirantes, ferragens, etc., deverão ser de ferro com tratamento anti ferrugem e pintados, sendo esses serviços executados dentro das melhores práticas de construção e estando sujeito à aprovação por parte da fiscalização.

• Os dutos deverão ser cuidadosamente fabricados e montados, de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa sem distorções e ou deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos excessivos.

• Os dutos deverão ser vincados, exceto nos trechos onde serão instalados colarinhos e janelas ou portas de inspeção.

• Serão adotadas as normas para dutos de baixa pressão (dutos com pressão de ar igual ou inferior a 50 mm de coluna de água e velocidade igual ou inferior a 10m/s).

• Todas as juntas deverão ser calafetadas com massa plástica catalizável, posteriormente à polimerização deverão ser lixadas e pintadas.

Bitola Das Chapas:

As chapas de aço galvanizadas, usadas para esse tipo de duto, devem estar de acordo com as recomendações da ABNT e/ou SMACNA e projetos específicos.

Deverão obedecer aos seguintes critérios:

Espessura da Chapa	Espessura Equivalente - mm	Duto retangular Lado Maior - cm
16	1,27	2110 a 3000
20	0,91	141 a 210
22	0,76	76 a 140
24	0,61	31 a 75
26	0,46	Até 30

Suportes:

Os dutos verticais devem ser suportados por cantoneiras aparafusadas ao duto e fixadas na laje do piso, na parede ou no forro de acordo com a necessidade, para evitar distorções, deflexões e vibrações. Os espaçamentos desse suporte deverão obedecer ao seguinte critério:

Lado maior do duto (m)	Espaçamento máximo dos Suportes	Usar perfis de
Até 1,20cm	1,8	19 mm x 38 mm x 0,95 mm
Acima de 1,20cm	1,8	38 mm x 38 mm x 0,95 mm

Curvas:

Os raios de curvatura de linha de centro de todas as curvas de dutos não deverão ser menores do que 1,5 vezes a largura dos dutos. Onde houver a interferência que impossibilite o uso de raio mínimo, deverão ser instalados joelhos retos, atentando ao projeto.

Todas as curvas e joelhos deverão possuir veias defletoras.

Transformações:

Todas as transformações para dutos não deverão ser menores de 4 para 1.

Local de Aplicação: Os dutos serão montados embutidos no forro. Sua suportação será em suportes compostos por chumbador cone / jaqueta Ø 1/4", porca Ø 1/4", arruela Ø 1/4", tirante roscado Ø 1/4", perfil de aço galvanizado com dimensão 38x19 mm, chapa #20.

Forma de Execução: Deverão ser executados, conforme traçado e dimensionamento e espessura das chapas indicadas nas plantas do projeto de climatização. As junções ou uniões dos dutos deverão ser perfeitamente vedadas, sendo para isso executadas nas formas detalhadas em projeto, de modo a se obter a estanqueidade necessária. Todos os dutos serão cuidadosamente fabricados e

montados de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa, sem distorções, deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos.

Critério de medição: Kg

8.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CLIMATIZAÇÃO

8.3.1. QUADROS ELÉTRICOS DE CLIMATIZAÇÃO – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS:

Os quadros de força e comando do ar condicionado serão do tipo de sobrepor, executados em chapas de aço, com acabamentos para partes aparentes. Terão espelho interno com porta etiqueta plástica. As superfícies deverão ser tratadas e pintadas com acabamento atendendo às normas vigentes. Deverão ainda conter porta etiquetas acrílicas autoadesivas para identificação dos quadros e circuitos.

Devem ser montados seguindo rigorosamente as recomendações da NBR-IEC 60439-1 e da NR-10.

Os painéis instalados em locais sujeitos a intempéries deverão obrigatoriamente possuir classe de proteção mínima IP-65.

Alimentação Elétrica:

Força: 3F+N+T - 380 V - 60 Hz;
Comando: 24 V - 60 Hz;

Componentes

Disjuntores: Os disjuntores deverão ser do tipo termomagnético para proteção dos equipamentos contra sobrecarga e curto-circuito. Deverão ser equipados com um disparador térmico (bimetal) e um disparador eletromagnético, com característica de disparo 5 a 10 x In (Curva “C”), com capacidade de ruptura mínima de 10 kA.

Referência: modelo C60n da Scheneider ou equivalente.

Contatores: Os contatores de potência deverão ser adequados para manobra de motores. Bobinas deverão operar em 24 V, 60 Hz, salvo indicação contrária em projeto. Deverão possuir blocos de contato NA e/ou NF conforme necessidade dos intertravamentos, sendo pelo menos dois contatos tipo NA e dois contatos tipo NF.

Referência: Modelo 3RT da Siemens ou equivalente

Comutadores: Os comutadores deverão ser do tipo rotativo, com plaqueta frontal com gravação AUT, MAN, DES; fixação pelo topo; com limitador de posição; tensão de isolação 750 V, temperatura de trabalho -20/+50 °C, tensão de trabalho conforme projeto.

Referência: Schneider ou equivalente

Timers: Os temporizadores (Timers) deverão ser do tipo digital programável, com calendário horário e semanal, apropriados para instalação em quadros elétricos (trilho DIN). Devem operar em 24 V e possuir fácil interface com usuário.

Referência: modelo RTST-20LR-P da COEL, ou equivalente.

Testes:

Após montagem elétrica, serão realizados os testes preliminares, a saber:

- Conformidade com o projeto;
- Verificação de todos os componentes, conforme lista de materiais aprovados pelo cliente;
- Verificação da polaridade dos transformadores e dos instrumentos;
- Verificação das resistências dos contatos (no caso de equipamento extraível);
- Verificação da continuidade da fiação;
- Controle dos ajustes mecânicos dos mecanismos, etc.;
- Ensaios de isolação dos relés (se for o caso).

8.3.1.1. Fornecimento e instalação de Quadro elétrico de sobrepor, dimensões mínimas de 400x400x200m, montado conforme recomendações da NBR-IEC-60439-1, com pintura na cor cinza clara e placa de montagem laranja com parafuso para aterramento. Incluindo fiações, borneiras e acessórios para instalação (Trilhos, barramentos, porcas arruelas, isolação, espaçadores). Ref.: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente

Descrição: O quadro de comando será do tipo de sobrepor, executado em chapas de aço, com acabamentos para partes aparentes. Terá espelho interno com porta etiqueta plástica. As superfícies deverão ser tratadas e pintadas com acabamento atendendo às normas vigentes. Deverá ainda conter porta etiquetas acrílicas autoadesivas para identificação do quadro e circuitos.

Tensão de operação: 220V – 1 F+N+T – 60 Hz

Local de Aplicação: Indicado em projeto

Critério de Medição: Unidade

8.3.2. ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser metálicos, galvanizados, do tipo pesado, para as diversas instalações.

Toda a rede de eletrodutos deverá formar um sistema eletricamente contínuo e ligado a terra.

Quando externa, a rede de eletrodutos deverá ser fixada à estrutura do prédio através de abraçadeiras apropriadas de aço galvanizado. O traçado dos eletrodutos, neste caso, deverá acompanhar as linhas ortogonais do prédio.

Quando houver necessidade de cortes nos eletrodutos, estes deverão ser feitos perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se uma nova rosca, com cossinete e macho BSP, na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente as rebarbas deixadas pela operação de corte e de abertura de rosca.

As emendas entre os eletrodutos deverão ser feitas através de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem unidas, que deverão ser introduzidas nas luvas até se tocarem, para assegurar a continuidade da superfície interna da tubulação.

Todas as curvas utilizadas deverão ser fabricadas ou dobradas a frio com ferramenta especial. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão superior a 90 graus.

Nos trechos terminais (ligação de equipamentos), deverão ser utilizados eletrodutos tipo flexível. Os eletrodutos flexíveis não deverão sofrer emendas. A fixação dos mesmos será feita por braçadeiras apropriadas, espaçadas no máximo de 30 cm.

As ligações dos eletrodutos às caixas de chapa serão feitas sempre com duas arruelas, interna e externamente às caixas devidamente apertadas, em uma bucha que servira de contra-porca para arruela interna.

Os eletrodutos deverão ter caimento suficiente para as caixas a fim de evitar a acumulação de água eventualmente infiltrada e deverão ser suportadas de acordo com as tabelas 67 e 68 da NBR 5410.

Os conduletes deverão ser de alumínio fundido, com tampa e junta de neoprene, seção transversal interior mínima equivalente ao dobro da seção do eletroduto de entrada. Serão utilizados em instalações aparentes. Caixas de passagem ou derivação em chapa de aço 18 BWG, esmaltados com tampa para as dimensões até 15 x 15 x 10 cm, inclusive.

Deverão ser empregados conduletes nos pontos de instalação dos motores ou outros equipamentos.

A distância máxima entre conduletes ou caixas de passagem deverá ser determinada de modo a permitir fácil enfiação dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento deverá ter no máximo o comprimento de 15m. Nos trechos com curvas este espaçamento deverá ser reduzido para 3m para cada curva de 90ºC.

8.3.2.1. Fornecimento e instalação de Eletroduto de Ferro Galvanizado a Fogo (Incluso: conexões e demais acessórios para fixação) - Ø 1"

Descrição: Os eletrodutos deverão ser de ferro galvanizado com diâmetro de Ø25mm (1") c/ conexões e suas fixações contendo todos os acessórios. REF. Carbinox ou Equivalente técnico:

Local de Aplicação: Será instalada entre as unidades evaporadoras e condensadora criando uma malha e laço entre si, o executor deverá ver as especificações em projeto.

Critério de Medição: Metro instalado.

8.3.3. CABOS E CONDUTORES

Deverão seguir as especificações de projeto. Em casos omissos, devem atender às seguintes especificações:

- Força: deverão ser cabos, do tipo anti-chama, flexíveis, seção mínima de 2,5 mm², isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90°C, classe 0,6/1,0 kV. Referência: Eprotenax, da Prysmian, ou equivalente.
- Comando: Deverão ser cabos do tipo anti-chama, compostos, flexíveis, seção mínima 1,5 mm². Referência: Afumex, da Prysmian, ou equivalente.
- Comunicação (VRF): Deverá ser utilizado cabo de blindagem individual, de duas vias, seção mínima de 1,5 mm², não polar. Referência: Modelo BIC 300 da Prysmian, ou equivalente.

Importante: A empresa instaladora deverá confirmar o dimensionamento e quantidade de todos os condutores de interligação das unidades internas e externas junto ao fabricante dos equipamentos de ar condicionado.

Todos os condutores deverão ser de cobre, com capa termoplástica adequadamente isolada para a tensão indicada. Nos locais assinalados onde deverão ser previstos pontos de força, o dimensionamento dos mesmos desde o CD deverá considerar além da potência especificada, a queda de tensão admissível (capitulo 525 da NBR 5410-NB3).

Devem-se evitar emendas nos cabos e fios. Caso seja necessário, elas deverão manter características similares às dos condutores utilizados e estar localizadas dentro de caixas de passagem, feitas com solda após limpeza com lixa fina nas extremidades dos condutores e entrelaçamento dos mesmos. As emendas deverão ser isoladas com fita antiaglomerante e revestidas externamente com fita plástica.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

As ligações dos condutores aos bornes dos motores deverão ser executadas de modo a garantirem a resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

- Os condutores que terão seção menor ou igual a 4 mm² poderão ser ligados diretamente nos bornes, com as pontas previamente endurecidas com solda de estanho ou através de terminais;

- Os condutores com seção igual a 6mm² deverão ser ligados diretamente aos bornes sob pressão de parafuso;

- Condutores com seção maior que 6 mm² deverão ser ligados por meio de terminais adequados.

A enfiação dos condutores só poderá iniciar após a canalização estar perfeitamente limpa e seca. Não deverão ser enfiados condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado ou recomposto.

8.3.3.1. Fornecimento/passagem de cabo de cobre tetrapolar tipo PP, seção 4x2,5mm², encordoamento classe 5, isolação 750V - 70º, não halogenado, com conexões, fixações e acessórios - Ref.: Afumex - Prysmian ou equivalente

Descrição: deverão ser cabos, do tipo anti-chama, flexíveis, isolamento 70°C, classe 0,75kV. Referência: Pirelli, Ficap ou Siemens.

Todos os condutores deverão ser de cobre, com capa termoplástica adequadamente isolada para a tensão indicada. Nos locais assinalados onde deverão ser previstos pontos de força, o dimensionamento dos mesmos desde o CD deverá considerar além da potência especificada, a queda de tensão admissível (capitulo 525 da NBR 5410-NB3).

Devem-se evitar emendas nos cabos e fios. Caso seja necessário, elas deverão manter características similares às dos condutores utilizados e estar localizadas dentro de caixas de passagem, feitas com solda após limpeza com lixa fina nas extremidades dos condutores e entrelaçamento dos mesmos. As emendas deverão ser isoladas com fita antiaglomerante e revestidas externamente com fita plástica.

As ligações dos condutores aos bornes dos motores deverão ser executadas de modo a garantirem a resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os condutores que terão seção menor ou igual a 4mm² poderão ser ligados diretamente nos bornes, com as pontas previamente endurecidas com solda de estanho ou através de terminais;

Os condutores com seção igual a 6mm² deverão ser ligados diretamente aos bornes sob pressão de parafuso;

Condutores com seção maior que 6mm² deverão ser ligados por meio de terminais adequados.

A enfiação dos condutores só poderá iniciar após a canalização estar perfeitamente limpa e seca. Não deverão ser enfiados condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado ou recomposto.

Critério de Medição: metro instalado.

8.3.3.2. Contatora tripolar para força, bobina 24V ou 220V (conforme projeto), corrente nominal de 20 A. Ref.: Siemens ou equivalente técnico.

Descrição: Os contatores de potência deverão ser adequados para manobra de motores. Bobinas deverão operar em 24V, 60Hz, salvo indicação contrária em projeto. Deverão possuir blocos de contato NA e/ou NF conforme necessidade dos intertravamentos, sendo pelo menos dois contatos tipo NA e dois contatos tipo NF.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

8.3.3.3. Fornecimento e instalação de Transformador 220V para 24V - 120 VA.

Descrição: Considera o material e mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Potência 120 VA - Tensão de entrada: 220 Volts - Tensão de saída: 24 Volts - Classe de Isolação: 0,6 ou 1,2 KV - Classe de temperatura: B (130°) ou F (155ºC) - Frequencia: 60 Hz - Grau de proteção IP-00.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

8.3.3.4. Chave comutadora de três posições com contatos (Manual/Desligado/Automático) incluindo acessórios para instalação Ref.: Siemens ou equivalente.

Descrição: Os comutadores deverão ser do tipo rotativo, com plaqueta frontal com gravação AUT, MAN, DES; fixação pelo topo; com limitador de posição; tensão de isolação 750V, temperatura de trabalho -20/+50°C, tensão de trabalho conforme projeto.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

8.3.3.5. Fornecimento e Instalação de Minidisjuntor modular DIN, compatível com quadros tipo TTA - Disjuntor 2 x 10 A

Descrição: Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Minidisjuntor DIN, monopolar ou bipolar 250V/60Hz, com corrente de interrupção conforme projeto (5KA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão, independentemente do critério de equivalência adotado pela fiscalização, serem homologados pelo Inmetro. Fabricante: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalente a critério da Fiscalização. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.

Critério de Medição: unidade

Normas aplicáveis: NBR 60898

8.3.3.6. Fornecimento e Instalação de Minidisjuntor modular DIN, compatível com quadros tipo TTA - Disjuntor 3 x 16 A

Descrição: Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Minidisjuntor DIN, monopolar ou bipolar 250V/60Hz, com corrente de interrupção conforme projeto (5KA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão, independentemente do critério de equivalência adotado pela fiscalização, serem homologados pelo Inmetro. Fabricante: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalente a critério da Fiscalização. Procedimento executivo: Os disjuntores

deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.
Critério de Medição: unidade
Normas aplicáveis: NBR 60898

8.4. ACESSÓRIOS, SERVIÇOS E ITENS GERAIS

8.4.1. A Carga de Gás Refrigerante, tipo R-410a. Inclui aferição e ajuste da carga para o equipamento, conforme especificação do seu fabricante. As medições deverão ser organizadas em relatório a ser submetido à fiscalização. Ref.: DuPont, ou equivalente.

Descrição: O gás R-410A é uma mistura de dois fluidos refrigerantes a base de hidrofluorcarbono (HFC), que não degrada a camada de ozônio. Foi desenvolvido para substituir o R-22 em equipamentos novos, de médias e altas temperaturas de evaporação, projetados exclusivamente para trabalhar com o R-410A. Não apresenta potencial de degradação da camada de ozônio. Sua utilização não será interrompida devido ao Protocolo de Montreal. Baixa toxicidade, similar ao R-22. Não é inflamável. - Referência: Suva® 410A, ou similar.

Critério de Medição: KG

8.4.2. A Gás Nitrogênio.

Descrição: Considera o material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Nitrogênio seco, usado na pressurização dos sistemas para teste de vazamento, limpeza e atmosfera passante na execução de soldas em tubos de cobre – cilindro.

Critério de Medição: KG.

8.4.3. Amortecedor de impacto e vibração, tipo coxim de borracha, dimensões Ø50x50mm, c/ parafuso de ajuste até 3/8", capacidade 150kg.

Descrição: Amortecedor de impacto e vibração, tipo coxim de borracha, dimensões: Ø50x50mm, c/ parafuso de ajuste até 3/8", capacidade 150kg. Utilização: condensadores de minisplits, exceto provisórios.

Critério de medição: Por unidade.

8.4.4. Plaqueta em acrílico para identificação dos equipamentos e quadros na cor preta e letras brancas. Ref.: Afixgraf ou equivalente.

Descrição: Os Todos os equipamentos de ar condicionado, bem como respectivos quadros elétricos, deverão portar uma plaqueta de identificação em acrílico na cor preta com letras brancas, contendo dados dos mesmos, de acordo com a designação apresentada no projeto.

Estas devem estar fixadas em local visível e ser legíveis sem esforços (escadas, remoção de forro ou equipamento, etc) e deverão conter, pelo menos, os seguintes dados:

- Referência do equipamento (UES/UCS-X.X, UTA-X.X, etc), conforme projeto;
- Capacidade (TR ou HP), para evaporadores e cada um dos condensadores;
- Capacidade (Vazão em m³/h e pressão estática disponível), para unidades ventiladoras;
- Fabricante/Modelo (código);
- Número de série;

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

• Data da instalação;
• Nome da empresa instaladora, com telefone de contato.
Ref.: Afixgraf ou equivalente
Critério de Medição: Unidade

8.4.5. Execução de balanceamento de vazões de ar em todos as grelhas das redes de dutos, utilizando-se anemômetro digital aferido e com boa precisão. As medições deverão ser organizadas em relatório, a ser submetido a fiscalização.

Descrição: Testes, Ajustes e Balanceamento – Executar testes e ajustes de todo o sistema e efetuar balanceamento, conforme ASHRAE, enviando relatório de balanceamento da rede de dutos, conforme descrição a seguir:

Antes do início dos testes a instaladora deverá providenciar a limpeza de todos os equipamentos, e das áreas que possam afetar ou serem afetadas pelo teste (interior dos dutos, bocas, plenos de retorno, casas de máquinas, etc.).

Se a área condicionada estiver ocupada (pessoas ou equipamentos), as bocas de insuflação deverão ser guarnecidas com mantas filtrantes de espuma ou Bidim 6.0 mm, dividindo o procedimento com a fiscalização do proprietário.

• Balanceamento dos sistemas de distribuição de ar: Toda a rede de dutos deverá ser balanceada e ajustada de forma a padronizar as vazões de ar projetadas para cada boca de insuflação. Após os ajustes dos divisores de fluxo e registros, os mesmos deverão ter esta posição indicada e preferencialmente serem lacrados. A instaladora deverá dispor de toda instrumentação necessária para efetuar as medições solicitadas.

• Relatório de testes e balanceamento: Deverá ser apresentado um relatório completo dos testes e balanceamento efetuados contendo medições efetuadas de vazões de ar comparação destas às de projeto.

8.4.6. Start-up global da instalação, incluindo teste hidrostático, compreendendo testes, ajustes, balanceamentos, treinamento de pessoal, programação do sistema, emissão de documentos, projeto "as built", entre outros trâmites necessários ao bom funcionamento da instalação. Deverá ser confeccionado um relatório completo, com todas as medições importantes (subresfriamento, superaquecimento, correntes elétricas, entre outros) a ser submetido à Fiscalização para aprovação

Descrição: Após o término da montagem dos sistemas e equipamentos, deverá ser efetuado o start-up global da instalação, compreendendo testes, ajustes, balanceamentos e programação do sistema, além de emissão de documentos (tais como projeto as built, relatórios, etc.), entre outros trâmites necessários ao bom funcionamento da instalação). Deverá ser fornecido relatório com todas as medições importantes (subresfriamento, superaquecimento, correntes elétricas, entre outros) a ser submetido à fiscalização para aprovação.

Critério de medição: Por horas.

8.4.7. Caixa de espera para dreno de ar condicionado, para evaporadoras tipo Hi Wall e Piso Teto- Ref.: Polar

Descrição: Caixa de passagem monobloco em PVC, com dreno linear, de embutir, inclusive tampa, para instalação de evaporadora (AC). - Medidas aproximadas: 390 x 220 x 60 mm - Referência; CPP 005U, da Polar, ou similar

Critério de medição: Por unidade.

8.4.8. A Suporte metálico tipo mão francesa, tamanho até 600mm em aço inoxidável tipo AISI-304 de 1.5mm, típica para unidades condensadoras. Inclui acessórios de fixação, sendo que os metálicos (parafusos, arruelas, porcas) devem ser fabricados em aço inoxidável. Obs.: A capacidade de carga do suporte deverá ser maior ou equivalente técnico ao peso do equipamento.

Descrição: Os suportes metálicos a serem utilizados em equipamentos condensadores devem ter adequada resistência mecânica e ser instalados isentos de defeitos funcionais (material, solda, fixação) e estéticos (falhas de material, danos à superfície, pintura ou tratamentos de proteção).

É imprescindível que sejam fabricados em aço de resistência mecânica equivalente ou superior ao aço SAE1010/1020, com pintura epóxi, ou com aço com resistência mecânica e contra a corrosão equivalente ou superior.

Importante: Equipamentos externos de unidades do tipo devem, obrigatoriamente, ser apoiados por suporte em Aço Inoxidável do tipo AISI-304, espessura mínima 0.9mm, capaz de receber o peso do equipamento.

Critério de medição: Por conjunto.

8.5. DIFUSORES, REGISTROS, GRELHAS E VENEZIANAS

8.5.1. Fornecimento e instalação de Grelha de ventilação de alumínio, aletas verticais ajustáveis individualmente, dupla deflexão, com registro e sem caixa pleno, LxH (650x400)mm - Ref.: Trox VAT-DG.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, pintados eletrostaticamente na cor branca acetinado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Local de Aplicação: As grelhas serão instaladas embutidas no forro, conectadas aos ramais de duto através de duto flexível. Deve-se prever a conexão destes elementos aos dutos principais sempre com colarinhos.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Forma de Execução: Deverá ser conectado com colarinho no duto de exaustão e ar exterior, nas suas extremidades deverá ser calafetada com selante acrílico.

Critério de Medição: Unidade

8.5.2. Fornecimento e instalação de Veneziana para tomada ou descarga de ar, fabricada em alumínio com aletas horizontais fixas e tela anti-inseto, LxH (650x400)mm - Ref.: Trox AWK ou equivalente técnico Descrição: Veneziana para tomada de ar externo em perfis de alumínio extrudado, com uma tela montada atrás das aletas horizontais fixas. Espaçamento entre aletas de 30 mm.

Marca de Referência: Tropical, Trox ou similar.

Critério de Medição: Unidade

8.5.3. Bico de pato com tela, LxH (550x300)mm

8.5.4. Damper corta fogo, dimensão Ø450mm, incluindo acessórios de instalação. Ref.: Série FKR-D-BR da Trox ou equivalente.

Memorial Descritivo

REFORMA DA CLÍNICA

SESC

JOINVILLE

Maio/2024

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

VI - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

Apresentamos a seguir a descrição detalhada dos serviços e materiais que deverão ser utilizados para a **Reforma da Clínica Odontológica do SESC Joinville**. Qualquer modificação deverá ser comunicada à Gerência de Infraestrutura do SESC e ter a sua devida aprovação, conforme capítulo I deste memorial.

3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS

3.1. RETIRADA DIVISÓRIA DE DRY WALL

As paredes em gesso acartonado deverão ser demolidas cuidadosamente de forma manual. Transportar o material para local conveniente e posteriormente recolhido e retirado da obra. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos.

Conforme projeto arquitetônico, o presente item deverá ser executado no pavimento térreo.

3.2. REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusas neste item placas ou painéis em gesso, em dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos, cantoneiras, suportes, tirantes, acessórios e acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas remanescentes ao revestimento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.3. RETIRADA/DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SEM REMOÇÃO

Estão inclusos neste item peças de dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos, rejuntes, argamassa de assentamento e acabamentos.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção**.**

3.4. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO3.1. RETIRADA DIVISÓRIA DE DRY WALL

Estão inclusos neste item todos os tipos de rodapé cerâmicos, com peças de dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos, rejuntes, argamassa de assentamento e acabamentos.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.5. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ VINÍLICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

A remoção da soleira de granito será feita com cuidado para evitar danos ao piso ou às paredes adjacentes. Serão utilizadas ferramentas apropriadas para a retirada da soleira, que será removida em sua totalidade. Após a remoção da soleira, será feita a limpeza da área onde a mesma se encontrava, removendo-se quaisquer resíduos de cola ou argamassa que possam ter ficado aderidos ao piso ou às paredes.

Serão feitas as adequações necessárias para instalação do novo revestimento ou piso, que poderá ter altura diferente da soleira removida. Isso poderá incluir o preenchimento do vão deixado

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

pela soleira com material adequado, ou a instalação de novas soleiras em materiais diferentes. Todo o entulho gerado pela remoção da soleira será retirado do local e destinado adequadamente.

3.6. DEMOLIÇÃO DE SOLEIRA DE GRANITO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusos neste item todas as soleiras, com peças de dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos.

A remoção deve ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às superfícies adjacentes e ao substrato.

3.7. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O revestimento cerâmico a ser removido é composto por peças cerâmicas fixadas com argamassa em paredes e/ou pisos. A remoção deve ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às superfícies adjacentes e ao substrato.

Procedimentos:

Proteção: antes de iniciar a remoção, é necessário proteger as superfícies adjacentes com lonas plásticas ou papelão, a fim de evitar danos ao mobiliário e demais elementos existentes no local.

Ferramentas: serão utilizadas ferramentas manuais e/ou elétricas para remoção das peças cerâmicas, tais como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

Remoção: a remoção deve ser iniciada pelas peças periféricas, a fim de evitar danos à estrutura subjacente. As peças serão retiradas com o auxílio das ferramentas, de forma a preservar o substrato. Em caso de dificuldades na remoção, será utilizada uma serra elétrica para cortar as peças em pedaços menores.

Limpeza: após a remoção do revestimento cerâmico, será realizada a limpeza do local, retirando-se todo o material residual. A superfície deverá estar limpa e seca para a aplicação do novo revestimento.

Material:

Lona plástica ou papelão para proteção das superfícies adjacentes.

Ferramentas manuais e elétricas, como martelo, talhadeira, marreta, serra elétrica, entre outras.

Caçamba para descarte dos resíduos.

Considerações finais:

O descarte dos resíduos deverá ser feito de acordo com as normas e legislação ambiental vigentes.

3.8. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO3.9. RETIRADA DIVISÓRIA DE DRY WALL

Estão inclusos neste item portas de divisórias BP-Plus, naval, em madeira e outros materiais assemelhados, em larguras, alturas e padrões diversos. Também estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de montantes simples ou duplos, parafusos, rebites, cantoneiras, perfis diversos e outros acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto a peça retirada, incluindo o ajuste de componentes soltos ou danificados no entorno das áreas atingidas, e cuidados

especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, pisos e instalações nas áreas de intervenção.

3.9. RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM

Os serviços se referem às paredes de alvenaria, paredes em gesso acartonado, em concreto armado e outras estruturas equivalentes. Deverão ser previstos os serviços de retirada de revestimentos diversos, tais como: cerâmica, cordões de acabamento, mármores, granitos, argamassas, texturas, laminados melamínicos e outros. Deverão estar previstas as retiradas de infraestrutura e instalações elétricas passantes nas áreas afetadas pelos serviços. Todas as extremidades de tubulações deverão ser devidamente tamponadas, imediatamente após a retirada das peças, antes do início das demolições. Os plugs a serem utilizados deverão impedir a passagem e/ou entrada de entulhos, assim como pó, água e outros detritos

3.10. REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Estão inclusos neste item as luminárias instaladas no espaço a ser adaptado, bem como retirada e/ou inserção de instalações elétricas, chumbadores, parafusos, grapas, soldas, rebites, cantoneiras, perfis diversos e outros acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.11. REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO3.13. RETIRADA DIVISÓRIA DE DRY WALL

Especificação:

Este serviço consiste na retirada manual de interruptores e tomadas elétricas, sem reutilização dos componentes. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários para a execução completa do serviço.

Itens e Características:

Ferramentas: Ferramentas manuais adequadas, como chaves de fenda, alicates e testadores de tensão.

Segurança: Desligamento da energia elétrica na área de trabalho para evitar acidentes.

Método de Remoção: Desparafusamento dos interruptores e tomadas, desconexão dos fios e remoção completa dos componentes.

Descarte: Descarte dos componentes retirados de acordo com as normas ambientais e de segurança, sem reaproveitamento.

Procedimento Executivo:

Preparação: Garantir que a energia elétrica esteja desligada na área de trabalho.

Remoção: Utilizar ferramentas manuais para desparafusar e desconectar os interruptores e tomadas. Certificar-se de que todos os fios estejam isolados após a remoção.

Limpeza: Limpar a área de trabalho, removendo qualquer detrito ou material residual.

Descarte: Descartar os componentes retirados de forma segura e ecológica, seguindo as normas locais de descarte de resíduos eletrônicos.

Critério de Medição: Medido por unidade de interruptor/tomada removida.

Local de Aplicação: Em qualquer ambiente que necessite da remoção de interruptores ou tomadas elétricas, conforme especificado no projeto.

Normas Aplicáveis: Normas de segurança elétrica e descarte de resíduos eletrônicos.

3.12. REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Especificação:

Este serviço consiste na retirada manual de cabos elétricos com seção transversal entre 2,5 mm² e 10 mm², sem reutilização dos cabos removidos. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários para a execução completa do serviço.

Itens e Características:

Ferramentas: Alicates de corte, alicates de pressão, chaves de fenda, fita isolante e testador de tensão.

Segurança: Desligamento da energia elétrica na área de trabalho, uso de EPIs (luvas isolantes, óculos de proteção e sapatos de segurança).

Método de Remoção: Corte e desconexão dos cabos, seguido pela retirada manual, sem reaproveitamento.

Descarte: De acordo com as normas ambientais e de segurança, sem reaproveitamento.

Procedimento Executivo:

Preparação: Garantir que a energia elétrica esteja desligada na área de trabalho.

Remoção: Cortar e desconectar os cabos dos terminais e conexões com ferramentas manuais. Retirar cuidadosamente os cabos da infraestrutura (e.g., conduítes, calhas).

Isolamento: Isolar todos os fios remanescentes para evitar acidentes.

Limpeza: Remover detritos e cabos retirados da área de trabalho.

Descarte: Descartar os cabos de forma segura e ecológica, seguindo as normas locais.

Critério de Medição: Medido por metro linear de cabo removido.

Local de Aplicação: Em qualquer ambiente que necessite da remoção de cabos elétricos com a especificação fornecida, conforme indicado no projeto.

Normas Aplicáveis: Normas de segurança elétrica e descarte de resíduos eletrônicos.

3.13. REMOÇÃO DE ELETRODUTOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Especificação:

Este serviço consiste na retirada manual de eletrodutos elétricos, sem reutilização dos componentes removidos. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários para a execução completa do serviço.

Itens e Características:

Ferramentas: Serras de arco, alicates de corte, chaves de fenda, martelos e barras de alavanca.

Segurança: Desligamento da energia elétrica, uso de EPIs (luvas, óculos de proteção e sapatos de segurança).

Método de Remoção: Corte, desconexão e retirada manual dos eletrodutos, sem reaproveitamento.

Descarte: De acordo com as normas ambientais e de segurança, sem reaproveitamento.

Procedimento Executivo:

Preparação: Garantir que a energia elétrica esteja desligada na área de trabalho.

Remoção de Cabos: Se os eletrodutos ainda contiverem cabos, removê-los antes de proceder com a retirada dos eletrodutos.

Desmontagem: Cortar e desconectar os eletrodutos dos suportes e junções com ferramentas manuais. Retirar cuidadosamente os eletrodutos da infraestrutura existente.

Isolamento: Isolar todas as aberturas de conduítes e áreas expostas para evitar acidentes.

Limpeza: Remover detritos e eletrodutos retirados da área de trabalho.

Descarte: Descartar os eletrodutos de forma segura e ecológica, seguindo as normas locais de descarte de resíduos de construção.

Critério de Medição: Medido por metro linear de eletroduto removido.

Local de Aplicação: Em qualquer ambiente que necessite da remoção de eletrodutos elétricos, conforme indicado no projeto.

Normas Aplicáveis: Normas de segurança elétrica e descarte de resíduos de construção.

3.14. REMOÇÃO DE PERFILADOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Especificação:

Este serviço consiste na retirada manual de perfilados elétricos, sem reutilização dos componentes removidos. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários para a execução completa do serviço.

Itens e Características:

Ferramentas: Chaves de fenda, alicates de corte, serras de arco, chaves inglesas e barras de alavanca.

Segurança: Desligamento da energia elétrica, uso de EPIs (luvas, óculos de proteção e sapatos de segurança).

Método de Remoção: Desmontagem, desconexão e retirada manual dos perfilados, sem reaproveitamento.

Descarte: De acordo com as normas ambientais e de segurança, sem reaproveitamento.

Procedimento Executivo:

Preparação: Garantir que a energia elétrica esteja desligada na área de trabalho.

Remoção de Cabos: Se os perfilados ainda contiverem cabos, removê-los antes de proceder com a retirada dos perfilados.

Desmontagem: Desparafusar e desconectar os perfilados dos suportes e junções com ferramentas manuais. Retirar cuidadosamente os perfilados da infraestrutura existente.

Isolamento: Isolar todas as aberturas e áreas expostas para evitar acidentes.

Limpeza: Remover detritos e perfilados retirados da área de trabalho.

Descarte: Descartar os perfilados de forma segura e ecológica, seguindo as normas locais de descarte de resíduos de construção.

Critério de Medição: Medido por metro linear de perfilado removido.

Local de Aplicação: Em qualquer ambiente que necessite da remoção de perfilados elétricos, conforme indicado no projeto.

Normas Aplicáveis: Normas de segurança elétrica e descarte de resíduos de construção.

3.15. REMOÇÃO DE DISJUNTOR ELÉTRICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Especificação:

Este serviço consiste na retirada manual de disjuntores elétricos, sem reutilização dos componentes removidos. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários para a execução completa do serviço.

Itens e Características:

Ferramentas: Chaves de fenda, alicates de corte, alicates de pressão e testadores de tensão.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Segurança: Desligamento da energia no quadro de distribuição, uso de EPIs (luvas isolantes, óculos de proteção e sapatos de segurança).

Método de Remoção: Desconexão e retirada manual dos disjuntores, sem reaproveitamento.

Descarte: De acordo com as normas ambientais e de segurança, sem reaproveitamento.

Procedimento Executivo:

Preparação: Garantir que a energia elétrica esteja desligada no quadro de distribuição.

Desmontagem: Desparafusar e desconectar os disjuntores dos terminais e da barra de montagem com ferramentas manuais. Retirar cuidadosamente os disjuntores do quadro.

Isolamento: Isolar todos os fios e conexões remanescentes para evitar acidentes.

Limpeza: Remover detritos e disjuntores retirados da área de trabalho.

Descarte: Descartar os disjuntores de forma segura e ecológica, seguindo as normas locais de descarte de resíduos eletrônicos.

Critério de Medição: Medido por unidade de disjuntor removido.

Local de Aplicação: Em qualquer quadro de distribuição de energia elétrica que necessite da remoção de disjuntores, conforme indicado no projeto.

Normas Aplicáveis: Normas de segurança elétrica e descarte de resíduos eletrônicos.

3.16. REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE O TRANSPORTE E DESCARGA EM CAÇAMBAS DE AÇO - EM UNIDADES DE, ATÉ, 5M³

Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas, etc.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público, em horário acordado com a administração do edifício, e com o Consultor Regional.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers (caçambas) específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO;

3.17. REMANEJAMENTO DE DIFUSORES PARA INSUFLAMENTO DE AR

Estão inclusos neste item os difusores para insuflamento de ar instaladas nos espaços a serem reformados, bem como retirada e/ou inserção de chumbadores, parafusos, grapas, soldas, rebites, cantoneiras, perfis diversos e outros acabamentos empregados. Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas junto ao equipamento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.18. DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA DE TELHADO

Considera a mão de obra e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de remoção de trama de madeira para telhado (pontaletes, terças, caibros, ripas e demais acessórios) e a movimentação do material no canteiro de obra. As peças da estrutura do telhado deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local

conveniente e posteriormente retirados da obra. Quando previsto a reutilização, os materiais deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, selecionados, transportados e armazenados em local apropriado. A execução desse serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura; Checar se os EPC necessários estão instalados; Usar os EPI exigidos para a atividade; Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta; Retirar cada elemento manualmente.

Critério de medição: Área efetiva, em projeção horizontal, de estrutura de madeira a ser demolida.

3.19. REMOÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS, INCLUSIVE CUUMEIRAS

Considera a mão de obra para a execução do serviço de remoção de cobertura com telhas (inclusive cumeeiras, rufos, espigão). Os materiais danificados ou sem previsão de reaproveitamento, deverão ser transportados para local apropriado e, posteriormente, retirados da obra como entulho. Quando previsto a reutilização, os materiais deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, selecionados, transportados e armazenados em local apropriado.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem as telhas, com uso de ferramenta adequada. Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

4.0. ARQUITETURA E URBANISMO

4.1. DIVISÓRIAS

4.1.1. PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS

Especificação:

Considera o material e a mão de obra necessários para a execução de parede divisória em gesso acartonado ST, uma face simples, espessura 60 mm.

Itens e suas características:

Perfil metálico G-48; - Perfil metálico M-48; - Fita para tratamento acústico (banda acústica) 3000X48 mm -Parafuso LB ou LA (metal-metal) 4,2x13 mm; - Pino de aço com arruela cônica, diâmetro arruela = *23* mm e comprimento haste = *27 (ação indireta); - Chapa de gesso acartonado ST (Standard) - Parafuso TA ou TB 25; - Fita de papel micro perfurado, 50 x 150 mm, para tratamento de juntas de chapa; - Massa de rejunteem pó para Drywall, a base de gesso, secagem rápida, para tratamento de juntas de chapa de gesso (com adição de agua).

Procedimento executivo:

Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto; - Com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posição das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os montantes; - Para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos; - Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias; - Fixação das guias: recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepô-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso); - Fazer a fixação do montante em contado com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal); - Fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate puncionador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos; -Verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado; - Fixar as chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa; - Caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa; - Fixar a primeira camada de chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos com 25 mm de comprimento, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa; - Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas; - Colocar a fita de papel micro perfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa; - Aplicar mais uma camada de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme; - Aplicar uma camada de massa para tratamento de juntas sobre os parafusos, com auxílio de uma desempenadeira.

Critério de medição:

Área efetiva de divisória, aferida em projeto, ou na ausência desse, conforme levantamento no local.

Local de aplicação:

Conforme indicado em projeto.

4.1.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM)

Descrição:

As alvenarias serão executadas com tijolo de barro furado de 1a qualidade, com dimensões de 9x14x19cm), conforme indicação em planta de arquitetura para a configuração de paredes com 15cm de espessura com acabamento. Serão assentados com argamassa de cimento, areia e Vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas com emprego de argamassa expansiva seguindo instruções do fabricante.

Sobre todas as portas e na parte superior e inferior das janelas a Contratada deverá executar vergas de concreto armado na mesma espessura das alvenarias executadas no local.

EXECUÇÃO

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca pino;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravertas concomitante com a elevação da alvenaria

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira e espessura média real da junta de 10 mm; Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm; Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta); Bloco cerâmico com furos na vertical de 9x14X19cm para alvenaria de vedação.

APLICAÇÃO

De acordo com o especificado em projeto.

OBSERVAÇÃO

Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-as a cada duas fiadas, fixadas por apenas um pino em blocos de espessura de 9cm e dois pinos em blocos de espessura maior que 9 cm;

Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;

4.2. ESQUADRIAS

4.2.1. PORTA DE ABRIR EM MADEIRA 1 FOLHA COM VENEZIANA EMBUTIDA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA (0,90x2,10M), INCLUSOS: DOBRADIÇAS, BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material: As esquadrias serão em madeira conforme quadro de esquadrias, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

EXECUÇÃO:

Em todas as esquadrias de madeira serão utilizados contra-marcos de madeira.

A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolores.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana -

Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.2. PORTA DE ABRIR EM MADEIRA 1 FOLHA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA (0,60X1,90M), INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material: As esquadrias serão em madeira conforme quadro de esquadrias, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

EXECUÇÃO:

Em todas as esquadrias de madeira serão utilizados contra-marcos de madeira.

A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolores.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.3. TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As fechaduras serão do tipo tarjeta livre/ocupado com acabamento cromado, tendo a possibilidade de abertura externa de emergência e puxadores internos e externos.

Tarjeta metálica Soprano ou similar.

4.2.4. PORTA DE CORRER EM MADEIRA EMBUTIDA NA ALVENARIA 1 FOLHA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA (0,90X2,30M), INCLUSOS: FERRAGENS E FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material: As esquadrias serão em madeira conforme quadro de esquadrias, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

EXECUÇÃO:

Em todas as esquadrias de madeira serão utilizados contra-marcos de madeira.

A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolores.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana -

Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.5. PORTA DE CORRER EM MADEIRA COM VENEZIANA EMBUTIDA NA ALVENARIA 1 FOLHA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA (0,90X2,30M), INCLUSOS: FERRAGENS E FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material: As esquadrias serão em madeira conforme quadro de esquadrias, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

EXECUÇÃO:

Em todas as esquadrias de madeira serão utilizados contra-marcos de madeira.

A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolores.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana -

Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.6. PORTA DE ABRIR EM MADEIRA 1 FOLHA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA (0,90X2,10M), INCLUSOS: DOBRADIÇAS, BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material: As esquadrias serão em madeira conforme quadro de esquadrias, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

EXECUÇÃO:

Em todas as esquadrias de madeira serão utilizados contra-marcos de madeira.

A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolores.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.7. PORTA DE CORRER EM MADEIRA COM VENEZIANA EMBUTIDA NA ALVENARIA 1 FOLHA COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA (0,70X2,30M), INCLUSOS: FERRAGENS E FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material: As esquadrias serão em madeira conforme quadro de esquadrias, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

EXECUÇÃO:

Em todas as esquadrias de madeira serão utilizados contra-marcos de madeira.

A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolores.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento das portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.8. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, PINTADA NA COR BRANCA, INCLUINDO FIXAÇÃO E PINTURA (1,00x0,80)

Material: As esquadrias serão em Alumínio anodizado nas cores branca ou preta, conforme quadro de esquadrias, com uma camada de anodização A-18 com espessuras de 16 a 20 microns, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Os perfis de alumínio serão da linha Gold da Alcoa ou equivalente.

Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

EXECUÇÃO:

- Em todas as esquadrias de alumínio serão utilizados contra marcos de alumínio.
- As folhas moveis serão dotadas de escovas de nylon para vedação.
- A fixação das esquadrias no concreto e alvenaria serão por meio de buchas e parafusos de aço inoxidável, todas junções serão preenchidas com mastiques silicones incolor.

Ferragens: As portas deverão ser fornecidas com as seguintes ferragens:

1) Portas de giro – duas folhas: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente. Fecho tipo unha, fabricante Aliança ou equivalente, embutido na parte inferior de uma das folhas.

2) Portas de giro – uma folha: Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana - Referência 607, fabricante La fonte ou equivalente.

Deverão ainda ser fornecidos todos os acessórios necessários para um perfeito funcionamento de as portas.

Devem ser colocadas três dobradiças em aço inox no tamanho 3” x 3”.

As fechaduras devem ser do tipo externa (para chave tipo “Yale”) com maçaneta e roseta em acabamento acetinado.

A altura das maçanetas em relação ao piso acabado será de 1,00m, considerando-se o eixo daquelas.

As ferragens serão colocadas e fixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, sem folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

4.2.9. VENEZIANA INDRUSTRIAL ALETAS FIXAS VERTICAIS EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL

O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em alumínio extrudado; aletas em resina poliéster ortoftálica reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos com buchas, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho

4.3. REVESTIMENTO DE PAREDES

4.3.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies das alvenarias de blocos cerâmicos, blocos de concreto celular ou sílico-calcáreos. A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Para aplicação, as paredes devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície. Deverá ser realizado com argamassa industrializada. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura –misturador por batelada ou contínuo.

Poderá ainda ser aceito (com o aval da FISCALIZAÇÃO) chapisco com a seguinte composição: argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, espessura 5 mm.

APLICAÇÃO: Nas paredes de alvenaria a serem executadas, conforme indicado em Projeto, e que receberão revestimentos

4.3.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA

Deverá ser aplicado, em todas as superfícies das alvenarias novas de blocos cerâmicos, blocos de concreto celular ou sílico-calcáreos. A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).

Para aplicação, as paredes devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície. Deverá ser realizado com argamassa industrializada. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por batelada ou contínuo.

Poderá ainda ser aceito (com o aval da FISCALIZAÇÃO) chapisco com a seguinte composição: argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, espessura 5 mm.

4.3.3. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICA E APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos cerâmicos, de concreto ou em outras indicadas. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos.

Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. O emboço deve conter uma espessura máxima de 2,5 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco.

No emboço que receberá pintura, o desempeno deverá ser uniforme, com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Utilizar argamassa com traço 1:3:3 (cimento, areia e saibro)

APLICAÇÃO: Em todas as superfícies internas e externas das paredes sem reboco.

4.3.4. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos cerâmicos, de concreto ou em outras indicadas. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. O emboço deve conter uma espessura máxima de 2,5 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco.

No emboço que receberá pintura, o desempeno deverá ser uniforme, com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Utilizar argamassa com traço 1:3:3 (cimento, areia e saibro)

APLICAÇÃO: Em todas as superfícies internas e externas das paredes sem reboco.

4.3.5 - RECOMPOSIÇÃO DE QUEBRA/RASGO EM PAREDE DE ALVENARIA PARA SERVIÇOS ELÉTRICOS

Nesse serviço estão considerados: Rasgos e demolições em paredes onde houver instalações embutidas. Após a realização dos serviços elétricos, os rasgos deverão ser reconstruídos e executados até o seu acabamento.

Este serviço deverá ser realizado quando houver a necessidade de adaptação da rede elétrica para atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2020.

4.3.6 - PORCELANATO ESMALTADO 30X60CM USO INTERNO, RETIFICADO, SUPERFÍCIE NATURAL, REJUNTE EPÓXI COR BRANCO PLATINA.

MATERIAL: Porcelanato

MARCA: Portobello, ou equivalente. MODELO: Cetim Bianco retificado

DIMENSÕES: Placas 30x60cm.

BASE: o reboco deverá estar em perfeitas condições para que a colocação do revestimento cerâmico seja feita sem falhas

ESPESSURA DAS JUNTAS: 2 mm

REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll P-Flex, na cor branca. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC.

A limpeza do excesso de material que sobra sobre a cerâmica, deve ser efetuada com um taco de madeira envolvido por um pedaço de pano macio, de forma que este não fique fofo, o que ocasiona um afundamento do rejuntamento. Portanto, não podem ser usados na limpeza, outros materiais que provoquem o afundamento, como esponjas, etc.

COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo de 90º, obedecendo alinhamento das juntas do piso. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º). O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.

APLICAÇÃO: Em todas as paredes da cozinha do restaurante (higienização, cocção, circulação e áreas de preparo), nos gêneros alimentícios, área de recebimento e nas paredes dos vestiários de funcionários da cozinha, do piso ao teto. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º)

4.4. REVESTIMENTO DE PISOS

4.4.1 - NIVELAMENTO DE BASE, PREVENDO A RECOMPOSIÇÃO E PREPARO DO PISO PARA RECEBIMENTO DE NOVO REVESTIMENTO

Regularização de contrapiso, traço 1:3:5 (cimento, areia grossa e pedra brita), e=2cm para contrapiso e preparo manual.

EXECUÇÃO

Limpar a base, incluindo lavar e molhar.

Definir os níveis do contrapiso.

Assentar taliscas.

Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente.

Acabamento superficial desempenado.

4.4.2 - PORCELANATO ESMALTADO 60X60CM USO INTERNO, COR OFF WHITE, RETIFICADO, SUPERFÍCIE NATURAL, REJUNTE EPÓXI COR CINZA PLATINA. REF.: PORTOBELLO VIA DURINI CÓDIGO 201668E

Material: Porcelanato

MARCA: Portobello, ou equivalente

MODELO: Esmaltado Natural Retificado

DIMENSÕES: 60x60cm

BASE: o contrapiso deverá estar em perfeitas condições para que a colocação do piso seja feita sem falhas.

ESPESSURA DAS JUNTAS: 1,5 mm

REJUNTE: utilizar rejunte conforme a especificação do fabricante, na cor Cinza Platina. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC. A limpeza do excesso de material que sobra sobre a cerâmica, deve ser efetuada com um taco de madeira envolvido por um pedaço de pano macio, de forma que este não fique fofo, o que ocasiona um afundamento do rejuntamento. Portanto, não podem ser usados na limpeza, outros materiais que provoquem o afundamento, como esponjas, etc.

COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo de 90º, obedecendo alinhamento das juntas do revestimento cerâmico das paredes quando houver. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.

OBSERVAÇÃO: Preparar a base com apicotamento do piso existente para melhor aderência. Executar regularização de base em todo o pavimento afim de nivelar o piso.

APLICAÇÃO: Em todas as áreas de projeto, conforme especificado - VESTIÁRIO E ACESSO

4.4.3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ DE 7CM DE ALTURA COM 60X60CM COR OFF WHITE, RETIFICADO, SUPERFÍCIE NATURAL, REJUNTE EPÓXI COR CINZA PLATINA. REF.: PORTOBELLO VIA DURINI CÓDIGO 201668E

Material: Porcelanato

MARCA: Portobello, ou equivalente

MODELO: Esmaltado Natural Retificado

DIMENSÕES: 60x60cm

BASE: o contrapiso deverá estar em perfeitas condições para que a colocação do piso seja feita sem falhas.

ESPESSURA DAS JUNTAS: 1,5 mm

REJUNTE: utilizar rejunte conforme a especificação do fabricante, na cor Cinza Platina. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC. A limpeza do excesso de material que sobra sobre a cerâmica, deve ser efetuada com um taco de madeira envolvido por um pedaço de pano macio, de forma que este não fique fofo,

o que ocasiona um afundamento do rejuntamento. Portanto, não podem ser usados na limpeza, outros materiais que provoquem o afundamento, como esponjas, etc.

COLOCAÇÃO: O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.

OBSERVAÇÃO: Preparar a base com apicotamento do piso existente para melhor aderência. Executar regularização de base em todo o pavimento afim de nivelar o piso.

APLICAÇÃO: Em todas as áreas de projeto, conforme especificado

4.4.4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SOLEIRA EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS, LARGURA 25 CM, ESPESSURA 2,0 CM

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;

Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;

Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação

APLICAÇÃO: Em todas as portas que dão acesso a área molhada do projeto

4.5 REVESTIMENTO DE FORROS

4.5.1 - FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Será utilizado gesso acartonado tipo Gypsum, Placo, Knauff ou equivalente, estruturado, com canaletas espaçadas a cada 60 cm e fixadas à laje por tirantes, com utilização de pendural regulador de nível, espaçadas na direção da canaleta a cada 100 cm, e na direção perpendicular às canaletas, a cada 60 cm, com a utilização de tabicas e cantoneiras.

O forro de gesso deverá resultar perfeitamente nivelado e nas juntas entre as chapas de gesso deverão ser utilizadas fitas e massa de rejunte.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir, difusores de refrigeração, dispositivos de segurança (câmeras, tomadas e sensores, sistema de neblina e sprinklers).

APLICAÇÃO: Nos locais especificados na planta de forro (Área dos vestiários, no térreo)

4.5.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO MODULAR EM PVC 62,5X62,5CM

MATERIAL: Forro de PVC

COR: Branca

DIMENSÕES: placas 62,5x62,5cm.

ACABAMENTO: Em todo o contorno deverá ser colocado uma meia cana de PVC.

APLICAÇÃO: Nos locais especificados na planta de forro (Área dos vestiários, no térreo)

4.6 PINTURAS

4.6.1 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o amassamento de parede interna com massa corrida látex com duas demãos e lixamento.

Procedimentos:

Preparação do ambiente:
- Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local;
- Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico
- Proteção das portas e janelas com fita crepe.

Preparação da parede:
- Limpeza da parede com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
- Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;

Aplicação da massa corrida PVA:
- Preparação da massa corrida PVA, seguindo as instruções do fabricante;
- Aplicação da primeira demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para cobertura total da parede;
- Aguardar a secagem completa da primeira demão, conforme instruções do fabricante;
- Aplicação da segunda demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para acabamento da superfície;
- Aguardar a secagem completa da segunda demão, conforme instruções do fabricante.
- Lixamento:
- Lixamento da parede com lixa d'água grana 220, manualmente, para eliminação de imperfeições e nivelamento da superfície.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e proteções. O emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos e lixamento, para pintura acrílica, estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes

APLICAÇÃO: Em todas as paredes com pintura, conforme projeto.

4.6.2 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o fornecimento e aplicação de selador em superfícies de alvenaria, drywall e reboco.

Preparação do ambiente:
- Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local;
- Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico;
- Proteção das portas e janelas com fita crepe.

Preparação da superfície:
- Limpeza da superfície com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
- Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;
- Aplicação de massa acrílica nas áreas com imperfeições, para nivelamento;
- Aguardar a secagem completa da massa acrílica.

Aplicação do selador:
- Preparação do selador, seguindo as instruções do fabricante;
- Aplicação do selador, com rolo de lã de carneiro, em movimentos horizontais e verticais, para uniformização da absorção da tinta;
- Aguardar a secagem completa do selador, conforme instruções do fabricante.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e proteções. O fornecimento e aplicação de selador estará conforme as especificações técnicas e

normas vigentes, garantindo uma base adequada para a aplicação de tinta e melhorando a durabilidade e acabamento da pintura.

APLICAÇÃO: Em todas as paredes com pintura, conforme projeto.

4.6.3 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS

A superfície da argamassa deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa de PVA, modelo de referência "Suvinil Massa Corrida", referência: 6350, da "Glasurit" ou equivalente. Com "lixa para massa", referência: 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, eliminar qualquer espécie de brilho.

As tintas PVA caracterizam-se por possuir grande rendimento e durabilidade, quanto ao acabamento apresentam um aspecto fosco aveludado, além do que garantem um ótimo desempenho em repinturas.

Após o tratamento do substrato com correção a parede e aplicação do fundo, pode se proceder ao emprego da tinta PVA para dar acabamento ao sistema de pintura.

É necessário, portanto, uma preparação adequada do substrato para aplicação da tinta PVA, sendo necessário em primeiro lugar à aplicação de um fundo preparador ou selador PVA.

Aplicar quantas demãos forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies e obedecer às instruções de aplicação do fabricante.

APLICAÇÃO: Nos locais especificados na planta de forro, conforme projeto.

4.6.4 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o amassamento de parede interna com massa corrida látex com duas demãos e lixamento.

Procedimentos:

Preparação do ambiente:
Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local;
Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico
Proteção das portas e janelas com fita crepe.

Preparação da parede:
Limpeza da parede com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;

Aplicação da massa corrida PVA:
Preparação da massa corrida PVA, seguindo as instruções do fabricante;

Aplicação da primeira demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para cobertura total da parede;

Aguardar a secagem completa da primeira demão, conforme instruções do fabricante;

Aplicação da segunda demão de massa corrida PVA, com desempenadeira de aço lisa, em movimentos horizontais e verticais, para acabamento da superfície;

Aguardar a secagem completa da segunda demão, conforme instruções do fabricante.

Lixamento:

Lixamento da parede com lixa d'água grana 220, manualmente, para eliminação de imperfeições e nivelamento da superfície.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e proteções. O emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos e lixamento, para pintura acrílica, estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes

APLICAÇÃO: Em todas as paredes com pintura, conforme projeto.

4.6.5 - LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA PINTURA

O lixamento é importante para remover qualquer tipo de resíduo ou imperfeição que possa prejudicar a aderência da tinta. Use lixas de grana média e, em seguida, limpe a superfície com um pano úmido para remover a poeira gerada pelo lixamento. Para a base, é recomendado usar lixa grana 100 para eliminar completamente o pó da superfície. Em locais que apresentam manifestações de saponificação, é necessário aguardar a secagem da superfície antes da aplicação da tinta e raspar, escovar ou lixar a superfície para eliminar as partes soltas ou mal aderidas.

Após o lixamento da superfície, é necessário realizar uma inspeção visual para verificar se há alguma irregularidade ou imperfeição que precise ser corrigida. Caso seja necessário, preencha com massa corrida ou outro material adequado para nivelar a superfície. É importante eliminar todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e eflorescências por meio de raspagem ou escovação da superfície. As imperfeições profundas devem ser corrigidas com o mesmo tipo de argamassa ou gesso utilizado na execução do revestimento. Imperfeições menores podem ser corrigidas com massa PVA, aguardando um período de cura de cerca de quatro horas. Trincas e fissuras devem ser tratadas de acordo com as recomendações do fabricante. A massa corrida à base de PVA é usada apenas para superfícies interiores. Para exteriores, deve ser utilizada sempre a massa acrílica. A aplicação da massa deve ser feita em camadas finas para um acabamento perfeito e secagem. Antes da aplicação da tinta de acabamento, é necessário o lixamento. A limpeza após o lixamento deve ser feita com pano levemente umedecido. Em locais que apresentem eflorescência, é necessário aguardar a secagem da superfície antes da aplicação da tinta.

APLICAÇÃO: Em todas as paredes com pintura, conforme projeto.

4.6.6 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO

O presente item tem por objetivo descrever os procedimentos necessários para o fornecimento e aplicação de selador em superfícies de alvenaria, drywall e reboco.

Preparação do ambiente:

- Remoção de objetos, móveis e equipamentos do local;
- Proteção do piso e elementos fixos com papelão e plástico;
- Proteção das portas e janelas com fita crepe.

Preparação da superfície:

- Limpeza da superfície com vassoura de pelo, eliminando toda a poeira e resíduos;
- Verificação da integridade do reboco e reparo de trincas, fissuras e imperfeições;
- Aplicação de massa acrílica nas áreas com imperfeições, para nivelamento;
- Aguardar a secagem completa da massa acrílica.

Aplicação do selador:

- Preparação do selador, seguindo as instruções do fabricante;
- Aplicação do selador, com rolo de lã de carneiro, em movimentos horizontais e verticais, para uniformização da absorção da tinta;

• Aguardar a secagem completa do selador, conforme instruções do fabricante.

Ao término dos trabalhos, todo o ambiente será limpo e organizado, com remoção de resíduos e proteções. O fornecimento e aplicação de selador estará conforme as especificações técnicas e normas vigentes, garantindo uma base adequada para a aplicação de tinta e melhorando a durabilidade e acabamento da pintura.

4.6.7 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PINTURA NA COR CINZA DE GRIFE, REF. CORAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MATERIAL: Tinta emborrachada premium – Cinza de Grife
FABRICANTE: Coral (sol e chuva) ou equivalente
COR: Cinza de Grife / 50YY 63/041
ACABAMENTO: Eggshell
EXECUÇÃO: Aplicação de duas demãos de tinta acrílica, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;
Utilização de rolo ou pincel adequado, evitando respingos e marcas indesejadas;
Limpeza de ferramentas e equipamentos com água e sabão após o uso.
APLICAÇÃO: Nas paredes internas, conforme projeto.

4.6.8 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PINTURA NA COR PERGAMINHO REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MATERIAL: Tinta emborrachada – Pergaminho
FABRICANTE: Suvinil (Proteção total) ou equivalente
COR: Pergaminho / P208
ACABAMENTO: Semibrilho
EXECUÇÃO: Aplicação de duas demãos de tinta acrílica, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;
Utilização de rolo ou pincel adequado, evitando respingos e marcas indesejadas;
Limpeza de ferramentas e equipamentos com água e sabão após o uso.
APLICAÇÃO: Nas paredes internas, conforme projeto.

4.6.9 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PINTURA FUNDO NIVELADOR NA COR BRANCO REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO

MATERIAL: Tinta fundo sintético nivelador – Branco
FABRICANTE: Coral (Coralit) ou equivalente
COR: Branco
ACABAMENTO: Fosco
EXECUÇÃO: Aplicação de uma demão do fundo nivelador, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;
Utilização de rolo ou pincel adequado, evitando respingos e marcas indesejadas;
Limpeza de ferramentas e equipamentos com água e sabão após o uso.
APLICAÇÃO: Nas paredes internas, conforme projeto.

4.6.10 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS

MATERIAL: Tinta acetinada
FABRICANTE: Suvinil (cor e proteção) ou equivalente

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

COR: Pergaminho / P208

ACABAMENTO: Semibrilho

EXECUÇÃO: Aplicação de duas demãos de tinta acrílica, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;

Utilização de rolo ou pincel adequado, evitando respingos e marcas indesejadas;

Limpeza de ferramentas e equipamentos com água e sabão após o uso.

APLICAÇÃO: Nas paredes internas, conforme projeto.

4.7 ESCADA

4.7.1 - ESCADA MARINHEIRO PERFIL 1.1/2"" DE ACO COM GUARDA CORPO

DESCRIÇÃO: Escada metálica. Pintura eletrostática na cor branca.

Este item do memorial refere-se ao fornecimento e instalação de uma escada marinheiro metálica. A escada marinheira é um tipo de escada vertical que é utilizada para acessar áreas elevadas, como telhados, caixas d'água ou torres.

A escada marinheira será fabricada em metal, com degraus antiderrapantes e corrimão em ambos os lados para garantir a segurança do usuário. A gaiola de proteção também será fabricada em metal e instalada ao redor da escada para evitar quedas ou acidentes.

Os procedimentos para instalação devem seguir as normas da ABNT, especialmente a NBR 9050/2015, que define as regras para acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. A instalação deve ser feita por profissionais qualificados e seguindo as instruções do fabricante. Também é importante verificar se a escada marinheira atende a todas as normas e regulamentações exigidas pela legislação local.

DIMENSÕES: conforme projeto.

APLICAÇÃO: Na parte interna da área externa.

4.8 LAJE

4.8.1 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES

4.8.2 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM

4.8.3 - CONCRETO FCK 25 MPA USINADO

4.8.4 - LANÇAMENTO DOM USO DE BOMBAS PARA CONCRETO

5.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA

5.1. QUADROS DE BAIXA TENSÃO

5.1.1. QDFL CLÍNICA

Especificação:

QDFL CLÍNICA - quadro de embutir ou sobrepor abrigado, em chapa metálica, nas dimensões de 500x900x125mm, barramento 150a c/ trilhos din para equipamentos, borneira sak para cabos conf. Projeto, c/ conexões, fixacões, identificações, barramentos e acessorios. Referência: moratori-merkatho 54din

Observação:

O quadro deverá ter dimensões adequadas, proporcionando espaços internos livres para a passagem e conexão dos cabos, respeitando os seguintes valores mínimos:

Na parte superior e interna: 100 mm.

Nas laterais: 50 mm.

O quadro deverá incluir uma tampa interna para proteção contra contatos indiretos, com dimensões adequadas para cobrir todos os componentes e partes energizadas. Essa placa deve ter recortes apropriados para o acesso aos disjuntores e outros componentes de controle e seccionamento. A montagem dessa placa deve ser realizada de maneira que fique lacrada com os disjuntores, permitindo o acesso apenas para as manobras cotidianas.

Os barramentos de terra e de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça por meio de isoladores de epóxi.

Todos os quadros elétricos deverão ter dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) instalados nos barramentos das fases.

Os afastamentos entre barras devem seguir os seguintes valores nominais Fase/Fase: 50 mm.

Todos os quadros de energia devem ser identificados com etiquetas em acrílico ou fita adesiva apropriada para identificações (como Brady, Panduit, etc.). Não são permitidas etiquetas do tipo Rotex.

As tampas internas dos quadros devem incluir uma relação de cargas e uma descrição dos circuitos.

Os disjuntores devem ser fixados diretamente na placa de montagem, utilizando elementos adequados que permitam a substituição de peças sem desmontar todo o conjunto.

A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deve ser feita por meio de barramentos horizontais, sendo proibida a interligação por meio de cabos.

O barramento de terra deve ser conectado diretamente à placa de montagem, enquanto os barramentos de fase e neutro devem ser fixados por meio de isoladores de epóxi.

Os barramentos devem ser confeccionados em cobre eletrolítico chato 99,9%, conforme a NBR 60439-1/DIN 43671. Devem ser dimensionados de acordo com as correntes nominais indicadas nos diagramas ou, na ausência destes, de acordo com a corrente nominal dos componentes/equipamentos que irão alimentar. As derivações dos barramentos, quando presentes, devem possuir capacidade de corrente suficiente para atender à demanda prevista de todos os equipamentos alimentados por eles, incluindo previsões de aumentos futuros. Referências: Moratori – Merkatho ou equivalentes técnicos.

Local de aplicação:

Embutido ou sobreposto em alvenaria conforme projeto.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou previsto em projeto.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Normas aplicáveis:
NBR 6808 NBR 60439 NBR 5410.

5.2. DISJUNTORES

5.2.1. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, monopolar de 16A 220V/60Hz com corrente de interrupção conformeprojeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 60898.

5.2.2. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, monopolar de 25A 220V/60Hz com corrente de interrupção conformeprojeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 60898.

5.2.3. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, monopolar de 50A 220V/60Hz com corrente de interrupção conformeprojeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 60898.

5.2.4. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, Tripolar de 32A 220V/60Hz com corrente de interrupção conformeprojeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 60898.

5.2.5. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 50A

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, Tripolar de 50A 220V/60Hz com corrente de interrupção conformeprojeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro.

Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 60898.

5.2.6. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 63A

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Minidisjuntor DIN, Tripolar de 63A 220V/60Hz com corrente de interrupção conformeprojeto (6kA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão serem homologados pelo Inmetro. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico. Referências: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 60898.

5.2.7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO. INCLUSO: 4 PROTETORES CONTRA SURTO (3F) VCL SLIM 45 KA/127 – 230 V COM 4 METROS DE CABOS FLEXÍVEIS

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Supressor de transientes tipo varistor, tensão 275 Volts, corrente máxima de 40 kA (conforme projeto), para fixação em quadro. - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Observação: Deverá ser considerado um protetor por fase, e um disjuntor monopolar para cada protetor. Referências: Siemens, Clamper, Schneider, Hager ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 5410.

5.2.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4 X 63 A / 30 MA

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - fornecimento e instalação de interruptor diferencial 4 X 63 A / 30 MA, tensão 275 Volts, corrente máxima de 63A (conforme projeto), para fixação em quadro. - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Observação: Deverá ser considerado um protetor por fase, e um disjuntor monopolar para cada protetor. Referências: Siemens, Clamper, Schneider, Hager ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 5410.

5.2.9. TERMINAL COMPRESSAO PARA CABO DE #2,5 - 6,0 MM²

Especificação:

Considera-se a inclusão completa de materiais e mão de obra para a execução do serviço, abrangendo a instalação do terminal de compressão para cabo, cuja seção transversal varia de #2,5 a 6,0 mm². Este terminal, destinado à conexão por compressão, é fabricado com condutores de alta condutividade, apresentando acabamento estanhado para assegurar durabilidade. Sua aplicação visa proporcionar uma conexão elétrica segura e confiável em sistemas elétricos, atendendo aos padrões de qualidade e eficiência necessários.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 5410.

5.2.10. TERMINAL COMPRESSAO PARA CABO 16MM²

Especificação:

Considera todo o material e a mão de obra necessários para a execução do serviço: Terminal de compressão para cabo com seção transversal de 16 mm². Este terminal é projetado para conexão por compressão, garantindo uma união eficaz e segura. Fabricado com materiais de alta condutividade, o terminal oferece confiabilidade elétrica, sendo essencial para aplicações que demandam uma conexão robusta em sistemas elétricos. A execução do serviço abrange a instalação e o ajuste necessário para assegurar um desempenho consistente e duradouro do terminal de compressão.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 5410.

5.3. ELETRODUTOS E CALHAS

5.3.1. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação do eletroduto, inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletroduto PVP RÍGIDO com rosca BSP, rebarba removida, com rosca paralela nas extremidades, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

Constituição de infraestrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis: NBR 15465

5.3.2. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN32MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação do eletroduto, inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletroduto PVP RÍGIDO com rosca BSP, rebarba removida, com rosca paralela nas extremidades, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

Constituição de infraestrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis: NBR 15465

5.3.3. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN40MM (11/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação do eletroduto, inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletroduto PVP RÍGIDO com rosca BSP, rebarba removida, com rosca paralela nas extremidades, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços dos eletrodutos, dutos de alumínio, eletrocalhas, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

Constituição de infraestrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis: NBR 15465

5.3.4. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera toda ferramenta, material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletroduto/duto PEAD corrugado flexível em PVC, Ø3/4” (25mm), na cor preta ou amarela, seção circular conforme descrição, corrugação antichamas. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou aferida em projeto.

Local de aplicação:

Infraestrutura de redes embutidas em solo de energia elétrica ou conforme projeto.

Normas aplicáveis: NBR 15465; NBR 5410

5.3.5. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera toda ferramenta, material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Eletroduto/duto corrugado flexível em PVC, Ø3/4” (25mm), na cor preta ou amarela, seção circular conforme descrição, corrugação antichamas. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou aferida em projeto.

Local de aplicação:

Infraestrutura de redes embutidas em alvenaria ou aparente de energia elétrica ou conforme projeto.

Normas aplicáveis: NBR 15465; NBR 5410

5.3.6. ELETROCALHA "U" PERFURADA 100X100MM (INCLUSO EMENDAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação de ELETROCALHA "U" perfurada 100x100mm (incluso emendas e acessórios de fixação) fornecimento e instalação , inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletrocalha Perfurada, rebarba removida, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços das eletrocalhas, dutos de alumínio, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

Constituição de infraestrutura de eletrocalha embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis: NBR 15465

5.3.7. ELETROCALHA "U" PERFURADA 50X50MM (INCLUSO EMENDAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação de ELETROCALHA "U" perfurada 50x50mm (incluso emendas e acessórios de fixação) fornecimento e instalação , inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletrocalha Perfurada, rebarba removida, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços das eletrocalhas, dutos de alumínio, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

Constituição de infraestrutura de eletrocalha embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis: NBR 15465

5.3.8. SEPTO DIVISOR PARA ELETROCALHA 3000x50mm

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação de Eletrocalha Perfurada 2 Septos 50 mmx50 mmø, inclusive conexões e acessórios de fixação. Itens: - Eletrocalha Perfurada, rebarba removida, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno) e demais acessórios necessários à sua instalação/fixação. Toda a infraestrutura (eletrodutos, dutos de piso, perfilados e eletrocalhas) deverá ser executada acompanhada das conexões de fábrica e fixadas conforme projeto. Os itens que foram incluídos nos preços das eletrocalhas, dutos de alumínio, perfilados, leitos para cabos etc., foram: - Caixas de derivação; - Derivação final, lateral etc.; - Caixas de passagem; - Braçadeiras; - Parafusos, buchas, chumbadores e arruelas; - Cantoneiras (L, ZZ etc.); - Conduletes; - Conector reto com parafuso de aperto; - Curvas (45 o , 90o, 180 o etc.); - Desvios para dutos; - Flanges; - Junções de dutos e eletrocalhas (tipo T, X etc.); - Reduções; - Suportes para eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Tala para emenda interna de eletrocalhas, dutos, perfilados etc.; - Vergalhões; - Tampões finais. Referências: P. Thomeu, Apollo, Elecon ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por metro instalado e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação:

Constituição de infraestrutura de eletrocalha embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

Normas aplicáveis: NBR 15465

5.4. CAIXAS

5.4.1. CAIXA DE PASSAGEM EM PVC 50x100MM EMBUTIDA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Caixa 4"x2" para passagem, tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em PVC com bordas reforçadas, instalação embutida em alvenaria.

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontiva ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto.

5.4.2. CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/ TAMPA APARAF.4X2" PISO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 4X2" PISO, tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em PVC com bordas reforçadas, instalação embutida em alvenaria.

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontiva ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto.

5.4.3. CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF.4X4" PISO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 4X4" PISO, tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em PVC com bordas reforçadas, instalação embutida em alvenaria.

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontiva ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto.

5.4.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE TIPO "X" EM PVC COM TAMPA Ø3/4"

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Condulete Múltiplo PVC Ø25mm, tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em PVC com bordas reforçadas, instalação sobrepor.

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontiva ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto.

5.4.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE TIPO "X" EM PVC COM TAMPA Ø1"

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Item - Condulete Múltiplo PVC Ø32mm, tomadas e interruptores elétricos, comunicação ou segurança, fabricação em PVC com bordas reforçadas, instalação sobrepor.

Referências:

Amanco, Tigre, Tramontiva ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Utilizada na infraestrutura elétrica, comunicação ou segurança, embutida em alvenaria ou conforme previsto em projeto.

5.5. CABOS

5.5.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEXÍVEL, ISOLAMENTO EM TERMOPLÁSTICO 70°C, CLASSE 750V, COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTOEXTINÇÃO DE FOGO, REF.: AFUMEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO - 2,5 MM²

Especificação:

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 2,5mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

5.5.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEXÍVEL, ISOLAMENTO EM TERMOPLÁSTICO 70°C, CLASSE 750V, COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTOEXTINÇÃO DE FOGO, REF.: AFUMEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO - 4,0 MM²

Especificação:

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 4,0mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

5.5.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEXÍVEL, ISOLAMENTO EM TERMOPLÁSTICO 70°C, CLASSE 750V, COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTOEXTINÇÃO DE FOGO, REF.: AFUMEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO - 6,0 MM²

Especificação:

Considera todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessários para execução do serviço. Itens: - Cabo de cobre flexível de 6,0mm², um condutor formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. Referências: AFUMEX (Prysmian), COBRECOM (Flexicom), NEXANS (Noflam Antichama BWF Flexível 750 V), SIL (Flexsil 750 V) ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.

Local de aplicação:

Instalações elétricas em baixa tensão confinados em eletrodutos, calhas ou dutos fechados ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004.

5.6. ILUMINAÇÃO

5.6.1. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Interruptor simples, tipo modular, 10A/250V, em ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), bornes com furo e conexão a parafuso para cabos até 6mm². Observações: 1.Os interruptores deverão ser instalados obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² a 6mm², conforme indicações em projeto.

Referências: Schneider, Siemens, Pial Legrand ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Rede Elétrica em sistemas de iluminação ou conforme previsto em projeto. Normas aplicáveis: NBR 5410.

5.6.2. INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Interruptor duplo, tipo dois modular, 10A/250V, em ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), bornes com furo e conexão a parafuso para cabos até 6mm². Observações: 1.Os interruptores deverão ser instalados obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² a 6mm², conforme indicações em projeto.

Referências: Schneider, Siemens, Pial Legrand ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Rede Elétrica em sistemas de iluminação ou conforme previsto em projeto. Normas aplicáveis: NBR 5410.

5.6.3. INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Interruptor paralelo, tipo modular, 10A/250V, em ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), bornes com furo e conexão a parafuso para cabos até 6mm². Observações: 1.Os interruptores deverão ser instalados obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² a 6mm², conforme indicações em projeto.

Referências: Schneider, Siemens, Pial Legrand ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Rede Elétrica em sistemas de iluminação ou conforme previsto em projeto. Normas aplicáveis: NBR 5410.

5.6.4. LUMINÁRIA QUADRADA 625MMX625MM DE EMBUTIR, PARA 4 LAMPADAS T5 LED, 40W. REF.LUMICENTER FAA04, E414 OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Luminária de sobrepor Painel LED para uso geral, com difusor opaco para controle de ofuscamento, a serem utilizada em ambiente de trabalho como escritórios e áreas de atendimento, de espera e de circulação, etc, dimensões nominais aproximadas de 625x625cm, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, difusor opaco em policarbonato, acrílico ou equivalente técnico, ângulo de abertura (facho): entre 100° e 160°, temperatura de cor correlata nominal (TCC): 4000 K ≤ TCC ≤ 4500 K, frequência nominal: 60 Hz, faixa de tensão nominal: Bivolt 100~240 Vac, fator de potência ≥ 0,92, índice geral de reprodução de cor (IRC ou Ra) ≥ 80, THDi (Distorção Harmônica Total de Corrente) ≤ 20%, vida útil nominal mínima do LED e do Driver incluso: 50.000 horas com a manutenção de pelo menos 70% do fluxo luminoso inicial, comprovadas pela certificação IES LM-80, garantia mínima do conjunto: 3 (três) anos, preparada com cabo de bitola mínima de 1,5 mm², com uma tomada macho ou plugue fêmea, inclusive conexões, fixações e acessórios: Potência nominal do conjunto 39W. Ref. Minotauro MS da Itaim.

5.6.5. LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, PARA LÂMPADA BULBO A60, PROTEÇÃO IP44 FRONTAL. REF. LUMICENTER EX02 OU EQUIVALENTE TÉCNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - luminária tipo tartaruga para lâmpada bulbo A60, proteção ip44 frontal - ref. lumicenter ex02 ou similar, com difusor opaco para controle de ofuscamento, a serem utilizada em ambiente EXTERNO, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, difusor opaco em policarbonato, acrílico ou equivalente técnico, ângulo de abertura (facho): entre 100° e 160°, temperatura de cor correlata nominal (TCC): 4000 K ≤ TCC ≤ 4500 K, frequência nominal: 60 Hz, faixa de tensão nominal: Bivolt 100~240 Vac, fator de potência ≥ 0,92, índice geral de reprodução de cor (IRC ou Ra) ≥ 80, THDi (Distorção Harmônica Total de Corrente) ≤ 20%, vida útil nominal mínima do LED e do Driver incluso: 50.000 horas com a manutenção de pelo menos 70% do fluxo luminoso inicial, comprovadas pela certificação IES LM-80, garantia mínima do conjunto: 3 (três) anos, preparada com cabo de bitola mínima de 1,5 mm², com uma tomada macho ou plugue fêmea, inclusive conexões, fixações e acessórios: Potência nominal do conjunto 39W. Ref. Minotauro MS da Itaim.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou previsto em projeto.

Local de aplicação: Iluminação externo ou conforme previsto em projeto.

5.7. TOMADAS

5.7.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA 4"X2" PARA UMA TOMADA PADRÃO BRASILEIRO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências: Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Utilização como espelho de tomada ou interruptor um módulo.

5.7.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA 4"X2" PARA DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO

Especificação:

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências: Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Utilização como espelho de tomada ou interruptor com dois módulos.

5.7.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA 4"X2" PARA TRÊS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Placa espelho 4x2", conforme descrição, em material termoplástico isolante, de alto impacto, acabamento antiestático, proteção contra a ação de raios ultravioleta, com número de postos conforme descrição.

Referências: Pial Legrand, Schneider ou equivalentes técnicos. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Utilização como espelho de tomada ou interruptor com três módulo.

5.7.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA 4" X 2" COM FURO CENTRAL

Especificação: Placa 4x2" com 1 furo para saída de fio" é uma placa retangular com dimensões de 4x2 polegadas (aproximadamente 101,6 x 50,8 mm), projetada para instalações elétricas. Essa placa possui um único furo que permite a saída de fios ou cabos elétricos. Geralmente, é feita de um material resistente, possui um acabamento suave, é adequada para montagem em caixas elétricas de 4x2 polegadas e pode estar disponível em diversas cores. Esta placa está em conformidade com as normas elétricas relevantes e é embalada de forma apropriada para garantir sua proteção durante o transporte e armazenamento.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Utilizada na infraestrutura elétrica para passagem de cabos elétricos / comunicação, instalações de tomadas (elétrica/comunicação), interruptores ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis: NBR 5410 e NBR 14136

5.7.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA 4"X2" PARA 1 TOMADA DE PISO PADRÃO BRASILEIRO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 10A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I 10 A. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.
Normas aplicáveis: NBR 5410 NBR 14136.

5.7.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA 4"X2" PARA 2 TOMADAS DE PISO PADRÃO BRASILEIRO

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 10A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I 10 A. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.
Local de aplicação: Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.
Normas aplicáveis: NBR 5410 NBR 14136.

5.7.7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA PADRÃO BRASILEIRO NA COR PRETA, BRANCA OU VERMELHA 20A / 250V

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 20A, 127/220V em material termoplástico autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I 10 A. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.
Local de aplicação: Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.
Normas aplicáveis: NBR 5410 NBR 14136.

5.7.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA REDONDA PARA PISO PADRÃO BRASILEIRO NA COR, BRANCA 2P+T 20 A / 250

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tomada tipo modular, 3 pinos redondos 2P+T, 20A, 127/220V em material termoplástico

autoextinguível, tensão de isolamento 250V, contatos em latão, terminais de ligação embutidos, estar de acordo com a norma Padrão BRASILEIRO - NBR 14136. Deve garantir a estabilidade funcional dos contatos, além de atender aos requisitos de retenção dos pinos após os testes elétricos e teste de choque elétrico. Ser compatível quanto à utilização de plugues padrão de classes I 10 A. Observações: 1. Tomadas utilizadas na rede "comum", ou seja, derivadas dos QDITs, deverão ser na cor branca; 2. Todas as tomadas, excetos a destinadas para o sistema de iluminação, deverão ser de 20A/240V. As tomadas destinadas ao sistema de iluminação poderão ser de 10A/240V. 4. As tomadas deverão ser instaladas obrigatoriamente utilizando-se conectores a compressão adequados para cabos de 2,5mm² ou 4mm², conforme indicações em projeto. Referências: Pial Legrand, Primelétrica, Schneider, Siemens ou equivalentes técnicos.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação:

Rede Elétrica da rede comum, conforme indicação em planta.

Normas aplicáveis: NBR 5410 NBR 14136.

5.7.9. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO DE TOMADA RJ45 NA COR BRANCA

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tipo: CAT-6 Padrão RJ-45, oito pinos, contatos produzidos em bronze e fósforo estanhado, camadas de 2,54m de níquel e 1,27m de ouro, padrão 110 IDC, para condutores de 26 a 22 AWG. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0). Fornecido com capa traseira e tampa de proteção frontal articulada. Possibilidade de fixação de ícones de identificação diretamente sobre tampa de proteção frontal. Permite a instalação em ângulos de 180º, oferecendo melhor performance elétrica, maior agilidade e organização na montagem, reduzindo os raios de curvatura dos cabos, testada com a tecnologia power sum, que permite o destrançamento máximo dos cabos em 1,2mm no padrão de pinagem 568-A/568-B. Obs 1. A substituição ou instalação de conectores fêmea RJ-45 deverá ser seguida de teste de certificação, conforme item específico. Referências: Nexan; AMP; Furukawa; PLP ou equivalentes técnicos.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Instalações de pontos lógicos dos sistemas de comunicação e segurança ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis: EIA/TIA 568C; NBR 14565.

5.7.10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO DE TOMADA RJ45 PARA CAIXA DE PISO NA COR BRANCA

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Tipo: módulo de tomada com conector fêmea rj 45 cat. 6, para caixa de piso, oito pinos, contatos produzidos em bronze e fósforo estanhado, camadas de 2,54m de níquel e 1,27m de ouro, padrão 110 IDC, para condutores de 26 a 22 AWG. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0). Fornecido com capa traseira e tampa de proteção frontal articulada. Possibilidade de fixação de ícones de identificação diretamente sobre tampa de proteção frontal. Permite a instalação em ângulos de 180º, oferecendo melhor performance elétrica, maior agilidade e organização na montagem, reduzindo os raios de curvatura dos cabos, testada com a tecnologia power sum, que permite o destrançamento máximo dos cabos em 1,2mm no padrão de pinagem 568-A/568-B. Obs 1.

A substituição ou instalação de conectores fêmea RJ-45 deverá ser seguida de teste de certificação, conforme item específico. Referências: Nexan; AMP; Furukawa; PLP ou equivalentes técnicos.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Instalações de pontos lógicos dos sistemas de comunicação e segurança ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis: EIA/TIA 568C; NBR 14565.

5.7.11. RELATÓRIO DE CERTIFICAÇÃO DOS CABOS DE LÓGICA DOS TERMINAIS DE REDE

Especificação:

Considera-se a inclusão abrangente de materiais e mão de obra para a execução do serviço, envolvendo a elaboração do relatório de certificação dos cabos de lógica dos terminais de rede. Este documento visa atestar a conformidade e qualidade dos cabos de lógica utilizados nos terminais de rede, detalhando aspectos como padrões de fabricação, testes de desempenho, e conformidade com normas técnicas pertinentes. O relatório destaca informações relevantes sobre a certificação, proporcionando uma visão abrangente da integridade e eficiência dos cabos de lógica, crucial para a confiabilidade e operação adequada dos sistemas de rede.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Instalações de pontos lógicos dos sistemas de comunicação e segurança ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis: EIA/TIA 568C; NBR 14565.

5.8. RACK E ACESSÓRIOS

5.8.1. RACK PARA LÓGICA 12U DIMENSÕES 700X600X700MM COM PORTA/CHAVE

Especificação: Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Especificações do Rack 12Us: Estrutura robusta confeccionada em aço soldado, garantindo durabilidade e estabilidade, possui aberturas para passagem de cabos tanto na parte superior quanto na parte inferior do rack, facilitando a organização e o gerenciamento dos cabos, par de planos de montagem frontal padrão 19'' para acomodação de equipamentos e dispositivos de tamanho compatível, possui venezianas de ventilação laterais para promover o fluxo de ar e manter a temperatura interna adequada, a porta frontal é fabricada em aço e possui um visor em acrílico que permite a visualização dos equipamentos internos, com fechadura de 2 chaves para maior segurança. aço recebe tratamento anti-corrosivo e desengraxante biodegradável para proteção contra corrosão e sujeira. pintura é eletrostática a pó epóxi texturizada, proporcionando uma superfície resistente e durável.

Critério de medição: Por unidade.

Local de aplicação: Abrigo de equipamentos ativos de rede, distribuídos no ambiente da Sala Técnica, conforme mostrado em projeto. Sistemas de cabeamento estruturado.

5.8.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS CAT6, 19''X1U COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E ACESÓRIOS

Especificações:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Bandeja fixa 600mm com fixação frontal em Rack padrão 19", altura 1U. Constituição da bandeja e suporte em aço Sae 1010/20 com espessura 1,2 e 1,5mm e pintura eletrostática em pó na cor preta. Referências: NK030160-C600 da Nilko ou equivalentes técnicos

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Instalação em rack para instalação dos equipamentos.

5.8.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL 48 PORTAS CAT6, 19''X1U COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E ACESÓRIOS

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: Patch panel com 24 portas CAT 6, padrão 19" com 1U de altura confeccionado em aço, com pintura eletrostática; padrão de conectorização universal T-568A e T-568B; conectores fêmea RJ45 com corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0; vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e ouro; terminação do tipo 110 IDC - conexão traseira - estanhados para a proteção contra oxidação e que permitam inserção de condutores de 22 a 24 AWG; suporte traseiro para fixação de cabos vinculado ao painel frontal e local disponível para identificação frontal e ícones de identificação. Referências: Linha Essential-6 da Nexans ou equivalentes técnicos.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Sistema de cabeamento estruturado, alarme e CFTV para distribuição de pontos de rede.

Normas aplicáveis: ISSO/IEC 11801; ANSI/EIA/TIA-568-C; ANSI/EIA/TIA-606-A; NBR 14565; EN 50173-1.

5.8.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA COM 4 TOMADAS 2P+T 10A/250VCA PARA FIXAÇÃO RACK PADRÃO 19", ALTURA 1U, COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS

Especificações:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Régua c/ 04 tomadas 2P+T 10A/250VCA (NBR14136) p/ fixação em Rack padrão 19", altura 1U. Deverão ser fornecidas para alimentação elétrica dos equipamentos instalados no rack calhas contendo doze tomadas 2P+T, 250 V, 10A. As calhas deverão possuir furação nas extremidades para fixação na estrutura dos gabinetes de 19”.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Instalação em rack para alimentação dos equipamentos ativos.

Normas aplicáveis: NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250 V em corrente alternada – Padronização.

NBR5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

5.8.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORD RJ-45/ RJ-45 DE 1,5M, CATEGORIA 6 REF:FURUKAWA OU EQUIVALENTES TÉCNICOS PATCH CORD PARA USO INTERNO DO RACK

Especificação:

Considera-se a inclusão completa de materiais e mão de obra para a execução do serviço de fornecimento e instalação de patch cord RJ-45/RJ-45 de 1,5 metros, pertencente à Categoria 6. O referido patch cord é da marca FURUKAWA ou equivalentes técnicos, garantindo qualidade e desempenho adequados. Destinado ao uso interno do rack, este componente é crucial para estabelecer conexões eficientes em redes internas, assegurando transmissão de dados confiável e eficaz. A execução do serviço abrange a instalação do patch cord conforme as especificações técnicas, garantindo uma infraestrutura de rede interna robusta e compatível com os padrões necessários.

Critério de medição: Por unidade instalada e/ou prevista em projeto.

Local de aplicação: Sistema de cabeamento estruturado, alarme e CFTV para distribuição de pontos de rede.

Normas aplicáveis: ISSO/IEC 11801; ANSI/EIA/TIA-568-C; ANSI/EIA/TIA-606-A; NBR 14565; EN 50173-1.

5.8.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO UTP 4 PARES CAT.6 24AWG (INCLUSO ABRAÇADEIRAS, IDENTIFICAÇÃO EXTERNA NOS EXTREMOS DOS PONTOS)

Especificação:

Considera material e mão de obra (empresa especializada) para a certificação avulsa dos pontos lógicos com emissão de relatório gerado pelo equipamento de teste, inclusive identificação dos pontos. Item e suas características: - Testes de performance do cabeamento (certificação), com vistas a comprovação da conformidade com a norma EIA/TIA 568-B.1, no que tange a: Continuidade; Polaridade; Identificação; Curto-circuito; Atenuação; NEXT (Near End Cross Talk - diafonia). Deverá ser utilizado testador de cabos UTP Categoria 5e ou 6 - SCANNER, nível de acordo com cabo testado, conforme norma EIA/TIA. O relatório deverá ser apresentado com a identificação do aparelho, datados (coincidente com a data do teste) e rubricados pelo Responsável Técnico da obra; Todos os cabos UTP deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do painel distribuidor (bidirecionalmente). PROCEDIMENTO EXECUTIVO - Identificação de todos os terminais e pontos de rede lógica; - Teste dos pontos de rede, por meio do uso de equipamentos aferidos para tal fim; - Emissão do Relatório de Certificação.

Critério de medição: Por ponto certificado (acima de 10 pontos).

Local de aplicação: Em rede de cabeamento estruturado com utilização de cabo UTP, backbones de ligação, instalações de segurança ou conforme previsto em projeto.

Normas aplicáveis: EIA/TIA 568-B.1.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

6.0. CLIMATIZAÇÃO

6.1. AR-CONDICIONADO

Equipamentos Split de Alta Capacidade (Splitão) para sistema de ar central, devem ser instalados conforme as discriminações abaixo:

Referência	Tipo e Capacidade	Vazão (m³/h)	P.E.D. (mmCA)	Filtragem	Situação
UE/UC-01	Splitão 10 TR	6.800	50,0	G4+F8	**Novo a Instalar**

UES: Unidade Evaporadora
UCS: Unidade Condensadora

6.1.1 - Ar condicionado com sistema de configuração modular e condensação a ar. Capacidade 10,0 TR, operar com gás refrigerante R-410a. Filtragem G4+F9. Vazão disponível de ar de 6800 m3/h. Ref.: Modelo PRIMARY MODULAR DUTADO, RMVF120APXN (Módulo ventilador) + RMTF120APNFP (Módulo Trocador) + RMMF120APNP (Módulo Misturador) + Caixa filtrante, Alimentação Elétrica Total: 380V/3F+N+T/60Hz + RAP060G7L (unidade condensadora), Marca: Hitachi ou equivalente. Padrão Banco (com banco de capacitores)

Fabricantes de referência: Hitachi (Splitão), Carrier (Linha Multisplit e Ecosplit), desde que utilizados equipamentos com qualidade, características e desempenho equivalente ou superior, que atendam aos requisitos mínimos deste projeto.

Correção do Fator de Potência (Banco de Capacitores): **Os equipamentos devem vir de fábrica com banco de capacitores para correção do fator de potência para valor igual ou superior a 0,92, tanto para evaporadores quanto condensadores**

Refrigerante: A unidade deverá operar com gás refrigerante não agressivo à camada de ozônio, isento de cloro, a exemplo dos gases R-410A, R407C, R134A ou equivalente.

As unidades evaporadoras e condensadoras dos equipamentos Splitão deverão possibilitar a conexão das interligações elétricas e das linhas de refrigerante por ambos os lados. A empresa instaladora deverá verificar esta condição antes da compra dos equipamentos, conforme projeto.

Observação: Os equipamentos deverão ser obrigatoriamente instalados por equipe técnica qualificada. A empresa instaladora deverá comprovar a qualificação por meio de carta(s) de credenciamento (dentro do prazo de validade), certificados de treinamento, atestados de capacidade técnica ou documentação equivalente, emitidas pelo fabricante dos equipamentos adquiridos e que serão instalados.

6.2. VENTILAÇÃO MECÂNICA

6.2.1. - Instalação de Ventilador exaustor centrífugo em linha, para duto - D=250mm - Dados Técnicos: Pressão Est. - 20 mmCA, Vazão em Descarga Livre: 1350 m³/h. Modelo de Ref.: TD-1300/250 Silent da Soler&Palau, ou equivalente - Tensão: 220V-1ø-60Hz;

Descrição: Ventiladores desmontáveis, sem necessidade de intervenção em dutos. Baixo nível de ruído: Inferior a 60 dB(A) para ventiladores axiais ou hélio-centrífugos, inferior a 70 dB(A) para ventiladores centrífugos. Arranjo do tipo “em linha” (in-line), para instalação em dutos. Juntas de borracha e/ou flexíveis na aspiração e descarga, para amortecimento de vibrações e redução do ruído.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Referência: Modelo TD-SILENT/TD-MIXVENT da Soler&Palau (conforme vazão e pressão), ou equivalente técnico.

Local de Aplicação: Serão instalados nos locais indicados em projeto.

Forma de Execução: Deverão ser posicionadas sobre tirantes fixados na laje ou suportes.

Critério de Medição: Unidade

6.2.2. Instalação de Ventilador exaustor centrífugo em linha, para duto - D=200mm - Dados Técnicos: Pressão Est. - 20 mmCA, Vazão em Descarga Livre: 800 m³/h. Modelo de Ref.: TD-800/250 Silent da Soler&Palau, ou equivalente - Tensão: 220V-1ø-60Hz;

Descrição: Ventiladores desmontáveis, sem necessidade de intervenção em dutos. Baixo nível de ruído: Inferior a 60 dB(A) para ventiladores axiais ou hélio-centrífugos, inferior a 70 dB(A) para ventiladores centrífugos. Arranjo do tipo "em linha" (in-line), para instalação em dutos. Juntas de borracha e/ou flexíveis na aspiração e descarga, para amortecimento de vibrações e redução do ruído.

Referência: Modelo TD-SILENT/TD-MIXVENT da Soler&Palau (conforme vazão e pressão), ou equivalente técnico.

Local de Aplicação: Serão instalados nos locais indicados em projeto.

Forma de Execução: Deverão ser posicionadas sobre tirantes fixados na laje ou suportes.

Critério de Medição: Unidade

6.2.3. Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. Diâmetro da conexão: 200mm. Ref.: MFL-200 G4+M5 da Soler&Palau ou equivalente.

Descrição: Caixa de Filtragem com gaveta porta filtros classe G4, construída em chapa de aço galvanizada #24 Referência: Multivac, Soler Palau, ou equivalentes.

6.3. REDE DE DUTOS

A rede de dutos será executada em conformidade com a NBR-16401 da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Deverá ser executada por mão de obra especializada e com prática em dutos, equipada com máquinas e ferramental necessários, adequados e em bom estado, e supervisão técnica habilitada em nível de engenharia. Todos os serviços deverão ser desenvolvidos com observância, durante todo o tempo, dos aspectos de ordem e limpeza.

As junções ou uniões dos dutos deverão ser perfeitamente vedadas, sendo para isso executadas nas formas detalhadas em projeto, de modo a se obter a estanqueidade necessária. Os dutos de tomada e descarga de ar serão guarnecidos com tela e malha metálica fina na extremidade livre, que receberá proteção contra a ação dos ventos e chuva.

6.3.1. Chapa de aço galvanizado #26 para Dutos de ventilação, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de aço galvanizado NBR7008 ZC.

6.3.2. Chapa de aço galvanizado #24 para Dutos de ventilação, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de aço galvanizado NBR7008 ZC.

6.3.3. Chapa de aço galvanizado #22 para Dutos de ventilação, incluindo fabricação, montagem, instalação e fixação. Ref.: Chapa de aço galvanizado NBR7008 ZC.

Descrição (itens 6.3.1 à 6.3.3): Os dutos de ar para os sistemas de exaustão deverão estar de acordo com as recomendações SMACNA INC (Sheet Metal and Constractors National Association INC, contidas no Manual "Low Velocity Duct constructions Standards").

- Chapa de aço carbono para uso geral laminada a frio revestida com zinco, por processo de imersão a quente.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

• Todos os materiais usados nos serviços de dutos, tirantes, ferragens, etc., deverão ser de ferro com tratamento anti ferrugem e pintados, sendo esses serviços executados dentro das melhores práticas de construção e estando sujeito à aprovação por parte da fiscalização.

• Os dutos deverão ser cuidadosamente fabricados e montados, de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa sem distorções e ou deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos excessivos.

• Os dutos deverão ser vincados, exceto nos trechos onde serão instalados colarinhos e janelas ou portas de inspeção.

• Serão adotadas as normas para dutos de baixa pressão (dutos com pressão de ar igual ou inferior a 50 mm de coluna de água e velocidade igual ou inferior a 10m/s).

• Todas as juntas deverão ser calafetadas com massa plástica catalizável, posteriormente à polimerização deverão ser lixadas e pintadas.

Bitola Das Chapas:

As chapas de aço galvanizadas, usadas para esse tipo de duto, devem estar de acordo com as recomendações da ABNT e/ou SMACNA e projetos específicos.

Deverão obedecer aos seguintes critérios:

Espessura da Chapa	Espessura Equivalente - mm	Duto retangular Lado Maior - cm
16	1,27	2110 a 3000
20	0,91	141 a 210
22	0,76	76 a 140
24	0,61	31 a 75
26	0,46	Até 30

Suportes:

Os dutos verticais devem ser suportados por cantoneiras aparafusadas ao duto e fixadas na laje do piso, na parede ou no forro de acordo com a necessidade, para evitar distorções, deflexões e vibrações.

Os espaçamentos desse suporte deverão obedecer ao seguinte critério:

Lado maior do duto (m)	Espaçamento máximo dos Suportes	Usar perfis de
Até 1,20cm	1,8	19 mm x 38 mm x 0,95 mm
Acima de 1,20cm	1,8	38 mm x 38 mm x 0,95 mm

Curvas:

Os raios de curvatura de linha de centro de todas as curvas de dutos não deverão ser menores do que 1,5 vezes a largura dos dutos. Onde houver a interferência que impossibilite o uso de raio mínimo, deverão ser instalados joelhos retos, atentando ao projeto.

Todas as curvas e joelhos deverão possuir veias defletoras.

Transformações:

Todas as transformações para dutos não deverão ser menores de 4 para 1.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Local de Aplicação: Os dutos serão montados embutidos no forro. Sua suportação será em suportes compostos por chumbador cone / jaqueta Ø 1/4", porca Ø 1/4", arruela Ø 1/4", tirante roscado Ø 1/4", perfil de aço galvanizado com dimensão 38x19 mm, chapa #20.

Forma de Execução: Deverão ser executados, conforme traçado e dimensionamento e espessura das chapas indicadas nas plantas do projeto de climatização. As junções ou uniões dos dutos deverão ser perfeitamente vedadas, sendo para isso executadas nas formas detalhadas em projeto, de modo a se obter a estanqueidade necessária. Todos os dutos serão cuidadosamente fabricados e montados de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa, sem distorções, deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos.

Critério de medição: Kg

6.3.4. Isolamento térmico de duto em manta aluminizada de lã de vidro com espessura de 38mm e resistência térmica de 1,0m².ºC/W, incluindo cinta de arquear, selo plástico e fita adesiva aluminizada para acabamento. Ref.: Isoflex RT 1.0 da Isover ou equivalente técnico.

Descrição: Especificação: Considera o material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Feltro constituído por lã de vidro, aglomerada com resinas sintéticas e revestida em uma das faces com papel kraft aluminizado, espessura 38 mm - Referência: Isoflex RT da Isar, Isoflex 4 da Isover, ou equivalente. - Demais acessórios necessários à execução do serviço. PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Inicialmente, o isolante fornecido em rolos de 1,20 m de largura, deve ser cortado com uma faca bem afiada no comprimento adequado. Uma vez cortado o isolante, devem-se confeccionar os transpasses retirando-se uma faixa de fibra de 25 mm de largura, em dois lados adjacentes. A fixação do feltro no duto é feita por meio de cintas, que deverão ser de material plástico, para não danificar o revestimento.

Critério de medição: Por área efetiva de isolante térmico, verificada em projeto, ou na ausência deste, aferido no local.

REDE FRIGORÍGENA E DE DRENAGEM

As tubulações frigorígenas deverão ser em cobre, padrão Eluma ou equivalente. Os tubos de bitola até 5/8" deverão possuir espessura de parede de 0,79 mm, enquanto os tubos de bitola superior deverão possuir parede de espessura 1,58 mm. As tubulações serão presas à laje por meio de pino roscado, conforme detalhado em projeto (ver prancha de detalhes).

Importante: A empresa instaladora deverá confirmar as bitolas de todas as tubulações do sistema de ar-condicionado, mediante consulta ao fabricante dos equipamentos a serem instalados.

As tubulações deverão ser soldadas com solda Foscoper com baixo teor de prata. A solda deverá ser feita com pequeno fluxo de gás nitrogênio para evitar a formação de produtos de queima se expostos ao oxigênio do ar.

Nota: deverão ser instaladas válvulas de bloqueio tipo esfera na tubulação frigorígena, para possibilitar a manutenção das evaporadoras sem a necessidade de remoção do fluído refrigerante. Ref.: Modelo GBC da Danfoss ou equivalente.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Depois de soldadas as linhas de cobre e conectadas todas as válvulas e uniões será procedido o teste de pressão com o gás nitrogênio na pressão de 600 PSI, utilizando-se um manômetro de alta confiabilidade. Neste momento será medida e anotada a temperatura ambiente. Após 24 horas deverá ser novamente lida a pressão. Se não houver alteração da pressão, o sistema deverá ser deixado em espera por mais 24 horas e conferido novamente.

No caso de alteração da pressão deverá ser realizada a localização do vazamento – especialmente buscando-se falhas em curvas, derivações, conexões, soldas, etc. Deverá ser realizado novamente o teste de pressão até que a pressão de teste não se altere por 48 horas ininterruptas (salvo às diferenças de pressão causadas pela variação de temperatura entre um dia e outro).

As tubulações de cobre deverão ser isoladas com espuma elastomérica de células fechadas de espessura técnica crescente; a classe do isolamento deverá seguir a especificação da tabela abaixo.

Diâmetro Nominal (tubos em cobre)	Classe de Isolamento (Ambientes Internos)	Classe de Isolamento (Ambientes Externos)
1/4”	H	H
3/8”	M	M
1/2”	M	R
5/8”	M	R
3/4”	M	R
7/8”	R	R
A partir de 1”	R	T

O isolamento deverá possuir fator de resistência à difusão de vapor de água maior ou igual a 7000, apresentando comportamento ao fogo categoria M-1 (não propagante de chama) conforme norma UNE 23727 categoria B-1 DIN 4102, e não deve conter CFC. A condutividade térmica deve ser 0,035W/(m.K) ou inferior para temperaturas por volta de 0ºC.

As tubulações frigorígenas instaladas ao tempo deverão ser revestidas por proteção adequada, resistente às intempéries, raios UV e impactos mecânicos. Sugere-se folha de alumínio corrugado de espessura mínima 0,15mm com transpasse de 50%, ou proteção equivalente, de modo a garantir a durabilidade das tubulações expostas à intempéries e aos raios UV.

O isolamento deverá ser colado com adesivo apropriado recomendado pelo fabricante e conforme as orientações do mesmo. Referência: Modelo Armaflex AF, da Armacell.

Depois de concluídas, testadas e isoladas, deverá se proceder à evacuação do sistema, empregando-se bombas de vácuo de no mínimo 10 cfm, de duplo estágio. A evacuação deverá ser medida com vacuômetro eletrônico que tenha precisão de leitura mínima de 300 µmHg.

A evacuação será realizada em três etapas, entre cada etapa o vácuo será quebrado com o gás nitrogênio.

A execução da carga de gás refrigerante nos equipamentos de climatização instalados deverá ser feita mediante aferição do sub-resfriamento e superaquecimento dos circuitos frigorígenos, confrontados com a corrente elétrica do compressor da unidade. As medições deverão ser organizadas em relatório, a ser submetido à fiscalização. Deverá ser confirmado qual o fluido

refrigerante a ser utilizado, conforme equipamentos adquiridos. Referência de produto: DuPont ou equivalente.

Importante: O cálculo da quantidade de refrigerante deverá levar em conta o comprimento de cada bitola da linha de cobre, e deverá ser confirmado pela empresa instaladora junto ao fabricante dos equipamentos de ar-condicionado.

6.3.5. Tubo de cobre rígido para refrigeração, esp. Parede 0.79 mm ø3/8", incluindo suportes, solda e acessórios para instalação, com isolamento em espuma elastomérica - ref. Armaflex ou equivalente - fornecimento e instalação;

Descrição: As interligações frigorígenas deverão ser executadas com tubos de cobre rígidos ou flexíveis, com classificação para gases de alta pressão (acima de 50 kgf/cm²), com conexões soldadas.

Os diâmetros deverão ser os indicados e recomendados pelos fabricantes dos equipamentos para as interligações dos condensadores e evaporadores, de acordo com os comprimentos equivalentes. O isolamento deverá ser colado com adesivo apropriado recomendado pelo fabricante e conforme as orientações do mesmo. Referência: Modelo Armaflex AF, da Armacell.

A espessura dos tubos deverá obedecer às seguintes premissas:

-Tubulação de diâmetro menor ou igual a 5/8" deverá ter espessura de 1/32" (0,79 mm);

-Tubulação com diâmetro acima de 5/8" deverá ter espessura de 1/16" (1,58 mm);

As soldas deverão ser executadas de acordo com a recomendação do fabricante através do processo de “brasagem”, com elemento de adição FOSCOPER 15% PRATA. O processo de soldagem deverá ter aplicação de fluxo de nitrogênio interno para evitar a formação de carepas, conforme manual do fabricante.

Executar previamente à carga de gás nitrogênio, a pressurização da rede para testes de vazamento e vácuo para desidratação do sistema, conforme orientações do fabricante do equipamento e normas vigentes.

Por fim, manter as tubulações frigorígenas com pressão positiva de 600 psi por no mínimo 24 horas.

Critério de Medição: Metro instalado.

6.3.6. Tubo de cobre rígido para refrigeração, esp. Parede 0.79 mm ø7/8", incluindo suportes, solda e acessórios para instalação, com isolamento em espuma elastomérica - ref. Armaflex ou equivalente - fornecimento e instalação;

Descrição: As interligações frigorígenas deverão ser executadas com tubos de cobre rígidos ou flexíveis, com classificação para gases de alta pressão (acima de 50 kgf/cm²), com conexões soldadas.

Os diâmetros deverão ser os indicados e recomendados pelos fabricantes dos equipamentos para as interligações dos condensadores e evaporadores, de acordo com os comprimentos equivalentes. O isolamento deverá ser colado com adesivo apropriado recomendado pelo fabricante e conforme as orientações do mesmo. Referência: Modelo Armaflex AF, da Armacell.

A espessura dos tubos deverá obedecer às seguintes premissas:

-Tubulação de diâmetro menor ou igual a 5/8" deverá ter espessura de 1/32" (0,79 mm);

-Tubulação com diâmetro acima de 5/8" deverá ter espessura de 1/16" (1,58 mm);

As soldas deverão ser executadas de acordo com a recomendação do fabricante através do processo de “brasagem”, com elemento de adição FOSCOPER 15% PRATA. O processo de soldagem deverá ter aplicação de fluxo de nitrogênio interno para evitar a formação de carepas, conforme manual do fabricante.

Executar previamente à carga de gás nitrogênio, a pressurização da rede para testes de vazamento e vácuo para desidratação do sistema, conforme orientações do fabricante do equipamento e normas vigentes.

Por fim, manter as tubulações frigorígenas com pressão positiva de 600 psi por no mínimo 24 horas.

Critério de Medição: Metro instalado.

6.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CLIMATIZAÇÃO

- QUADROS ELÉTRICOS DE CLIMATIZAÇÃO – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS:

Os quadros de força e comando do ar-condicionado serão do tipo de sobrepor, executados em chapas de aço, com acabamentos para partes aparentes. Terão espelho interno com porta etiqueta plástica. As superfícies deverão ser tratadas e pintadas com acabamento atendendo às normas vigentes. Deverão ainda conter porta etiquetas acrílicas autoadesivas para identificação dos quadros e circuitos.

Devem ser montados seguindo rigorosamente as recomendações da NBR-IEC 60439-1 e da NR-10.

Os painéis instalados em locais sujeitos a intempéries deverão obrigatoriamente possuir classe de proteção mínima IP-65.

Alimentação Elétrica:

Força: 1F+N+T - 220 V - 60 Hz; 3F+N+T – 380V - 60 Hz

Comando: 24 V - 60 Hz;

Componentes

Disjuntores: Os disjuntores deverão ser do tipo termomagnético para proteção dos equipamentos contra sobrecarga e curto-circuito. Deverão ser equipados com um disparador térmico (bimetal) e um disparador eletromagnético, com característica de disparo 5 a 10 x In (Curva “C”), com capacidade de ruptura mínima de 10 kA.

Referência: modelo C60n da Scheneider ou equivalente.

Contatores: Os contatores de potência deverão ser adequados para manobra de motores. Bobinas deverão operar em 24 V, 60 Hz, salvo indicação contrária em projeto. Deverão possuir blocos de contato NA e/ou NF conforme necessidade dos intertravamentos, sendo pelo menos dois contatos tipo NA e dois contatos tipo NF.

Referência: Modelo 3RT da Siemens ou equivalente

Comutadores: Os comutadores deverão ser do tipo rotativo, com plaqueta frontal com gravação AUT, MAN, DES; fixação pelo topo; com limitador de posição; tensão de isolação 750 V, temperatura de trabalho -20/+50 °C, tensão de trabalho conforme projeto.

Referência: Schneider ou equivalente

Timers: Os temporizadores (Timers) deverão ser do tipo digital programável, com calendário horário e semanal, apropriados para instalação em quadros elétricos (trilho DIN). Devem operar em 24 V e possuir fácil interface com usuário.

Referência: modelo RTST-20LR-P da COEL, ou equivalente.

Testes:

Após montagem elétrica, serão realizados os testes preliminares, a saber:

- Conformidade com o projeto;

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br

Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

- Verificação de todos os componentes, conforme lista de materiais aprovados pelo cliente;
- Verificação da polaridade dos transformadores e dos instrumentos;
- Verificação das resistências dos contatos (no caso de equipamento extraível);
- Verificação da continuidade da fiação;
- Controle dos ajustes mecânicos dos mecanismos, etc.;
- Ensaios de isolação dos relés (se for o caso).

6.4.1. Fornecimento e instalação de Quadro elétrico de sobrepor, dimensões mínimas de 400x400x200m, montado conforme recomendações da NBR-IEC-60439-1, com pintura na cor cinza clara e placa de montagem laranja com parafuso para aterramento. Incluindo fiações, borneiras e acessórios para instalação (Trilhos, barramentos, porcas arruelas, isolação, espaçadores). Ref.: ABB, Siemens, Schneider ou equivalente

Descrição: O quadro de comando será do tipo de sobrepor, executado em chapas de aço, com acabamentos para partes aparentes. Terá espelho interno com porta etiqueta plástica. As superfícies deverão ser tratadas e pintadas com acabamento atendendo às normas vigentes. Deverá ainda conter porta etiquetas acrílicas autoadesivas para identificação do quadro e circuitos.

Tensão de operação: 220V – 1 F+N+T – 60 Hz / 380V – 3 F+N+T – 60 Hz
Local de Aplicação: Indicado em projeto
Critério de Medição: Unidade

6.4.2. Fornecimento e Instalação de Minidisjuntor modular DIN, compatível com quadros tipo TTA - Disjuntor 2 x 10 A

Descrição: Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens: - Minidisjuntor DIN, monopolar ou bipolar 250V/60Hz, com corrente de interrupção conforme projeto (5KA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados. - terminal a compressão; - Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz). Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão, independentemente do critério de equivalência adotado pela fiscalização, serem homologados pelo Inmetro. Fabricante: SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalente a critério da Fiscalização. Procedimento executivo: Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos. Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico.
Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.
Critério de Medição: unidade
Normas aplicáveis: NBR 60898

6.4.3. Fornecimento e instalação de Contatora tripolar para força, bobina 24V, com contados auxiliares 2NA + 2NF, corrente nominal de 20 A. REF.: SIEMENS ou equivalente.

Descrição: Os contatores de potência deverão ser adequados para manobra de motores. Bobinas deverão operar em 24V, 60Hz, salvo indicação contrária em projeto. Deverão possuir blocos de contato NA e/ou NF conforme necessidade dos intertravamentos, sendo pelo menos dois contatos tipo NA e dois contatos tipo NF.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.
Critério de Medição: unidade

6.4.4. Fornecimento, instalação e programação de Programador Horário Digital 110/220 recarregável. REF.: BWT40HRR.

Descrição: O temporizador (timer) deverá ser do tipo digital programável, com calendário horário e semanal, apropriados para instalação em quadros elétricos (trilho DIN). Devem operar em 24 V e possuir fácil interface com usuário.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização. Critério de Medição: unidade

6.4.5. Chave comutadora de três posições com contatos (Manual/Desligado/Automático) incluindo acessórios para instalação Ref.: XB2-ED33 DA SIBRATEC ou equivalentes técnicos.

Descrição: Os comutadores deverão ser do tipo rotativo, com plaqueta frontal com gravação AUT, MAN, DES; fixação pelo topo; com limitador de posição; tensão de isolação 750V, temperatura de trabalho -20/+50°C, tensão de trabalho conforme projeto.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.
Critério de Medição: unidade

6.4.6. Fornecimento e instalação de Transformador de comando 110/220V para 24V-5A - 120 VA.

Descrição: Considera o material e mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Potência 120 VA - Tensão de entrada: 220 Volts - Tensão de saída: 24 Volts - Classe de Isolação: 0,6 ou 1,2 KV - Classe de temperatura: B (130°) ou F (155ºC) - Frequencia: 60 Hz - Grau de proteção IP-00.

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.
Critério de Medição: unidade

6.4.7. Fornecimento e instalação de lâmpada sinaleiro LED 22mm

Local de Aplicação: Quadros de comando do sistema de climatização.
Critério de Medição: unidade

ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser metálicos, galvanizados, do tipo pesado, para as diversas instalações.

Toda a rede de eletrodutos deverá formar um sistema eletricamente contínuo e ligado a terra.

Quando externa, a rede de eletrodutos deverá ser fixada à estrutura do prédio através de abraçadeiras apropriadas de aço galvanizado. O traçado dos eletrodutos, neste caso, deverá acompanhar as linhas ortogonais do prédio.

Quando houver necessidade de cortes nos eletrodutos, estes deverão ser feitos perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se uma nova rosca, com cossinete e macho BSP, na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente as rebarbas deixadas pela operação de corte e de abertura de rosca.

As emendas entre os eletrodutos deverão ser feitas através de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem unidas, que deverão ser introduzidas nas luvas até se tocarem, para assegurar a continuidade da superfície interna da tubulação.

Todas as curvas utilizadas deverão ser fabricadas ou dobradas a frio com ferramenta especial. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão superior a 90 graus.

Nos trechos terminais (ligação de equipamentos), deverão ser utilizados eletrodutos tipo flexível. Os eletrodutos flexíveis não deverão sofrer emendas. A fixação dos mesmos será feita por braçadeiras apropriadas, espaçadas no máximo de 30 cm.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

As ligações dos eletrodutos às caixas de chapa serão feitas sempre com duas arruelas, interna e externamente às caixas devidamente apertadas, em uma bucha que servira de contra-porca para arruela interna.

Os eletrodutos deverão ter caimento suficiente para as caixas a fim de evitar a acumulação de água eventualmente infiltrada e deverão ser suportadas de acordo com as tabelas 67 e 68 da NBR 5410.

Os conduletes deverão ser de alumínio fundido, com tampa e junta de neoprene, seção transversal interior mínima equivalente ao dobro da seção do eletroduto de entrada. Serão utilizados em instalações aparentes. Caixas de passagem ou derivação em chapa de aço 18 BWG, esmaltados com tampa para as dimensões até 15 x 15 x 10 cm, inclusive.

Deverão ser empregados conduletes nos pontos de instalação dos motores ou outros equipamentos.

A distância máxima entre conduletes ou caixas de passagem deverá ser determinada de modo a permitir fácil enfiação dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento deverá ter no máximo o comprimento de 15m. Nos trechos com curvas este espaçamento deverá ser reduzido para 3m para cada curva de 90ºC.

6.4.8. Fornecimento e Instalação de Eletroduto de Ferro Galvanizado a Fogo (Incluso: conexões e demais acessórios para fixação) - Ø 1"

Descrição: Os eletrodutos deverão ser de ferro galvanizado com diâmetro de Ø25mm (1") c/ conexões e suas fixações contendo todos os acessórios. REF. Carbinox ou Equivalente técnico:

Local de Aplicação: Será instalada entre as unidades evaporadoras e condensadora criando uma malha e laço entre si, o executor deverá ver as especificações em projeto.

Critério de Medição: Metro instalado.

6.4.9. Fornecimento e Instalação de eletroduto metálico flexível com revestimento em Polivinil extrudado (Sealtube) - Ø 1"

Especificação: Considera todo material e a mão de obra necessários para a instalação do eletroduto, inclusive conexões e acessórios de fixação. Eletroduto em aço flexível, fabricado em espiral com fitas de aço carbono zincado pelo processo de imersão a quente, revestimento externo com uma camada de PVC extrudado resistente a fogo (auto extinguível); Acabamento: Todas as rebarbas decorrentes do processo de fabricação devem ser removidas. O isolamento em VC deve apresentar - se contínuo e livre de falhas ou outras imperfeições. Fabricante: Elecon, Tecnoflex ou equivalente.

Critério de medição: Por metro instalado.

CABOS E CONDUTORES

Deverão seguir as especificações de projeto. Em casos omissos, devem atender às seguintes especificações:

- Força: deverão ser cabos, do tipo anti-chama, flexíveis, seção mínima de 2,5 mm², isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90°C, classe 0,6/1,0 kV. Referência: Eprotenax, da Prysmian, ou equivalente.

- Comando: Deverão ser cabos do tipo anti-chama, compostos, flexíveis, seção mínima 1,5 mm². Referência: Afumex, da Prysmian, ou equivalente.

- Comunicação (VRF): Deverá ser utilizado cabo de blindagem individual, de duas vias, seção mínima de 1,5 mm², não polar. Referência: Modelo BIC 300 da Prysmian, ou equivalente.

Importante: A empresa instaladora deverá confirmar o dimensionamento e quantidade de todos os condutores de interligação das unidades internas e externas junto ao fabricante dos equipamentos de ar condicionado.

Todos os condutores deverão ser de cobre, com capa termoplástica adequadamente isolada para a tensão indicada. Nos locais assinalados onde deverão ser previstos pontos de força, o dimensionamento dos mesmos desde o CD deverá considerar além da potência especificada, a queda de tensão admissível (capitulo 525 da NBR 5410-NB3).

Devem-se evitar emendas nos cabos e fios. Caso seja necessário, elas deverão manter características similares às dos condutores utilizados e estar localizadas dentro de caixas de passagem, feitas com solda após limpeza com lixa fina nas extremidades dos condutores e entrelaçamento dos mesmos. As emendas deverão ser isoladas com fita antiaglomerante e revestidas externamente com fita plástica.

As ligações dos condutores aos bornes dos motores deverão ser executadas de modo a garantirem a resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

- Os condutores que terão seção menor ou igual a 4 mm² poderão ser ligados diretamente nos bornes, com as pontas previamente endurecidas com solda de estanho ou através de terminais;

- Os condutores com seção igual a 6mm² deverão ser ligados diretamente aos bornes sob pressão de parafuso;

- Condutores com seção maior que 6 mm² deverão ser ligados por meio de terminais adequados.

A enfiação dos condutores só poderá iniciar após a canalização estar perfeitamente limpa e seca. Não deverão ser enfiados condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado ou recomposto.

6.4.10. Fornecimento/passagem de cabo de cobre tetrapolar tipo PP, seção 4x2,5mm², encordoamento classe 5, isolação 750V - 70º, não halogenado, com conexões, fixações e acessórios - Ref.: Afumex - Prysmian ou equivalente

Descrição: deverão ser cabos, do tipo anti-chama, flexíveis, isolamento 70°C, classe 0,75kV. Referência: Pirelli, Ficap ou Siemens.

Todos os condutores deverão ser de cobre, com capa termoplástica adequadamente isolada para a tensão indicada. Nos locais assinalados onde deverão ser previstos pontos de força, o dimensionamento dos mesmos desde o CD deverá considerar além da potência especificada, a queda de tensão admissível (capitulo 525 da NBR 5410-NB3).

Devem-se evitar emendas nos cabos e fios. Caso seja necessário, elas deverão manter características similares às dos condutores utilizados e estar localizadas dentro de caixas de passagem, feitas com solda após limpeza com lixa fina nas extremidades dos condutores e entrelaçamento dos mesmos. As emendas deverão ser isoladas com fita antiaglomerante e revestidas externamente com fita plástica.

As ligações dos condutores aos bornes dos motores deverão ser executadas de modo a garantirem a resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os condutores que terão seção menor ou igual a 4mm² poderão ser ligados diretamente nos bornes, com as pontas previamente endurecidas com solda de estanho ou através de terminais;

Os condutores com seção igual a 6mm² deverão ser ligados diretamente aos bornes sob pressão de parafuso;

Condutores com seção maior que 6mm² deverão ser ligados por meio de terminais adequados.

A enfiação dos condutores só poderá iniciar após a canalização estar perfeitamente limpa e seca. Não deverão ser enfiados condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado ou recomposto.

Critério de Medição: metro instalado.

6.4.11. Fornecimento e instalação de Cabo de cobre com blindagem Individual e Coletiva, de 4 vias de seção 1,50mm². Ref.: Modelo BIC300 da Prysmian, ou equivalente técnico.

Descrição: Cabo formado por quatro condutores flexíveis de cobre eletrolítico Ø=1,50 mm2, têmpera mole, com encordoamento classe 4, isolados em PVC (composto polivinílico) especial para temperaturas em regime de até 105º C. Blindagem metálica com malha de fios de cobre nu. Cobertura em composto à base de material PVC do tipo ST1.

Local de Aplicação: O cabo de controle é usado na comunicação do sistema VRV/VRF. Seu encaminhamento se dá na mesma direção das linhas de refrigeração.

Forma de Execução: O cabo será protegido por eletrodutos galvanizados juntamente com o percurso das linhas de refrigeração até o borne de cada equipamento. O trajeto formará um laço de comunicação conforme diagrama elétrico em projeto. Em nenhuma hipótese deverá haver emendas no trajeto a ser percorrido.

Critério de Medição: metro de sistema instalado

6.5. ACESSÓRIOS

6.5.1. Fornecimento e instalação de Junta Flexível de aço galvanizado e lona de PVC - 7x10x7 cm - Rolo 5 metros. Ref.: Multivac ou equivalente

Descrição: A interligação com os equipamentos será executada com conexão de lona de vinil reforçada flexível resistente aos raios UV e chapa galvanizada nas dimensões mínimas de 10 cm e máximas de 15 cm. A lona é fixada à chapa com uma tripla cravação, que propicia estanqueidade perfeita.

Marca de Referência: Multivac ou similar.

Critério de Medição: Metro instalado

6.5.2. A Carga de Gás Refrigerante, tipo R-410a. Inclui aferição e ajuste da carga para o equipamento, conforme especificação do seu fabricante. As medições deverão ser organizadas em relatório a ser submetido à fiscalização. Ref.: DuPont, ou equivalente.

Descrição: O gás R-410A é uma mistura de dois fluidos refrigerantes a base de hidrofluorcarbono (HFC), que não degrada a camada de ozônio. Foi desenvolvido para substituir o R-22 em equipamentos novos, de médias e altas temperaturas de evaporação, projetados exclusivamente para trabalhar com o R-410A. Não apresenta potencial de degradação da camada de ozônio. Sua utilização não será interrompida devido ao Protocolo de Montreal. Baixa toxicidade, similar ao R-22. Não é inflamável. - Referência: Suva® 410A, ou similar.

Critério de Medição: KG

6.5.3. A Gás Nitrogênio

Descrição: Considera o material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características: - Nitrogênio seco, usado na pressurização dos sistemas para teste de vazamento, limpeza e atmosfera passante na execução de soldas em tubos de cobre – cilindro.

Critério de Medição: Volume (m³).

6.5.4. Porta de inspeção plana para duto retangular dimensões 250 x 120 mm. Ref: PIPER 2512.

Descrição: Deverão ser instaladas portas de inspeção nos dutos, para manutenção e limpeza, junto aos divisores de fluxo, às curvas e nos trechos retos a cada 3 m.

Local de Aplicação: Deverão ser instaladas diretamente nos dutos de ar.

Forma de Execução: As portas deverão ser aparafusadas, usando-se juntas de borracha ou feltro, de maneira a ficarem hermeticamente fechadas. A porta de inspeção que estiverem previstas na parte inferior do duto deverá obedecer à distância mínima de 10 cm até o forro.

6.5.5. Plaqueta em acrílico para identificação dos equipamentos e quadros na cor preta e letras brancas. Ref.: Afixgraf ou equivalente.

Descrição: Os Todos os equipamentos de ar-condicionado, bem como respectivos quadros elétricos, deverão portar uma plaqueta de identificação em acrílico na cor preta com letras brancas, contendo dados deles, de acordo com a designação apresentada no projeto.

Estas devem estar fixadas em local visível e ser legíveis sem esforços (escadas, remoção de forro ou equipamento etc.) e deverão conter, pelo menos, os seguintes dados:

- Referência do equipamento (UES/UCS-X.X, UTA-X.X etc.), conforme projeto;
- Capacidade (TR ou HP), para evaporadores e cada um dos condensadores;
- Capacidade (Vazão em m³/h e pressão estática disponível), para unidades ventiladoras;
- Fabricante/Modelo (código);
- Número de série;
- Data da instalação;
- Nome da empresa instaladora, com telefone de contato.

Ref.: Afixgraf ou equivalente

Critério de Medição: Unidade

6.5.6. Amortecedor de impacto e vibração, tipo coxim de borracha, dimensões Ø50x50mm, c/ parafuso de ajuste até 3/8", capacidade 150kg.

Descrição: Amortecedor de impacto e vibração, tipo coxim de borracha, dimensões: Ø50x50mm, c/ parafuso de ajuste até 3/8", capacidade 150kg. Utilização: condensadores de minisplits, exceto provisórios.

Critério de medição: Por unidade.

6.5.7. Fornecimento e instalação de amortecedor de vibração (calço) em borracha/neoprene medindo 100 x 100 x 25 mm

Descrição: Considera o material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características - calço de borracha/neoprene compacto com cantos arredondados, medindo 100 x 100 x 25 mm.

Local de aplicação: Para isolar ruído e vibrações de alta frequência geradas por equipamentos ar condicionado.

Critério de medição: Por unidade.

6.5.8. Suporte metálico tipo mão francesa, tamanho 600mm em aço inoxidável tipo AISI-304 de 1.5mm. Inclui acessórios de fixação, sendo que os metálicos (parafusos, arruelas, porcas) devem ser fabricados em aço inoxidável. Obs.: Confirmar capacidade de carga do suporte em relação ao peso do equipamento.

Descrição: Os suportes metálicos a serem utilizados em equipamentos condensadores devem ter adequada resistência mecânica e ser instalados isentos de defeitos funcionais (material, solda, fixação) e estéticos (falhas de material, danos à superfície, pintura ou tratamentos de proteção).

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

É imprescindível que sejam fabricados em aço de resistência mecânica equivalente ou superior ao aço SAE1010/1020, com pintura epóxi, ou com aço com resistência mecânica e contra a corrosão equivalente ou superior.

Importante: Equipamentos externos de unidades do tipo devem, obrigatoriamente, ser apoiados por suporte em Aço Inoxidável do tipo AISI-304, espessura mínima 0.9mm, capaz de receber o peso do equipamento.

Critério de medição: Por conjunto.

6.5.9. Execução de balanceamento de vazões de ar em todos as grelhas das redes de dutos, utilizando-se anemômetro digital aferido e com boa precisão. As medições deverão ser organizadas em relatório, a ser submetido a fiscalização.

Descrição: Testes, Ajustes e Balanceamento – Executar testes e ajustes de todo o sistema e efetuar balanceamento, conforme ASHRAE, enviando relatório de balanceamento da rede de dutos, conforme descrição a seguir:

Antes do início dos testes a instaladora deverá providenciar a limpeza de todos os equipamentos, e das áreas que possam afetar ou serem afetadas pelo teste (interior dos dutos, bocas, plenos de retorno, casas de máquinas, etc.).

Se a área condicionada estiver ocupada (pessoas ou equipamentos), as bocas de insuflação deverão ser guarnecidas com mantas filtrantes de espuma ou Bidim 6.0 mm, dividindo o procedimento com a fiscalização do proprietário.

- Balanceamento dos sistemas de distribuição de ar: Toda a rede de dutos deverá ser balanceada e ajustada de forma a padronizar as vazões de ar projetadas para cada boca de insuflação. Após os ajustes dos divisores de fluxo e registros, os mesmos deverão ter esta posição indicada e preferencialmente serem lacrados. A instaladora deverá dispor de toda instrumentação necessária para efetuar as medições solicitadas.
- Relatório de testes e balanceamento: Deverá ser apresentado um relatório completo dos testes e balanceamento efetuados contendo medições efetuadas de vazões de ar comparação destas às de projeto.

6.5.10. Start-up global da instalação, incluindo teste hidrostático, compreendendo testes, ajustes, balanceamentos, treinamento de pessoal, programação do sistema, emissão de documentos, projeto "as built", entre outros trâmites necessários ao bom funcionamento da instalação. Deverá ser confeccionado um relatório completo, com todas as medições importantes (subresfriamento, superaquecimento, correntes elétricas, entre outros) a ser submetido à Fiscalização para aprovação

Descrição: Após o término da montagem dos sistemas e equipamentos, deverá ser efetuado o start-up global da instalação, compreendendo testes, ajustes, balanceamentos e programação do sistema, além de emissão de documentos (tais como projeto as built, relatórios, etc.), entre outros trâmites necessários ao bom funcionamento da instalação). Deverá ser fornecido relatório com todas as medições importantes (subresfriamento, superaquecimento, correntes elétricas, entre outros) a ser submetido à fiscalização para aprovação.

Critério de medição: Por horas

6.5.11. Fretes, transportes e deslocamentos dos equipamentos a serem instalados, incluindo transporte vertical e horizontal até o ponto definitivo de instalação

Descrição: O transporte horizontal e vertical de equipamentos e materiais deve ser efetuado por empresa especializada em movimentação de cargas. A empresa contratada deve garantir e

assegurar a integridade dos equipamentos e materiais no transcurso dos mesmos, até ao local final de instalação.

Está incluso neste item todos os serviços e materiais que se façam necessários para o devido transporte vertical do equipamento.

Critério de medição: Por horas.

6.6. DIFUSORES, REGISTROS, GRELHAS E VENEZIANAS

6.6.1. Fornecimento e instalação de grelha de ventilação de alumínio, aletas verticais ajustáveis individualmente, dupla deflexão, com registro e sem caixa pleno, LxH (225x125) mm - Ref.: Trox VAT-DG

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, pintados eletrostaticamente na cor branca acetinado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Local de Aplicação: As grelhas serão instaladas embutidas no forro, conectadas aos ramais de duto através de duto flexível. Deve-se prever a conexão destes elementos aos dutos principais sempre com colarinhos.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Forma de Execução: Deverá ser conectado com colarinho diretamente no duto de exaustão e ar exterior, nas suas extremidades deverá ser calafetada com selante acrílico.

Critério de Medição: UN.

6.6.2. Fornecimento e instalação de grelha de retorno de ar fabricado em alumínio anodizado, com aletas verticais, com registro e com caixa pleno, LxH (225X125) mm - Ref.: Trox AR-AG.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.3. Fornecimento e instalação de grelha de retorno de ar fabricado em alumínio anodizado, com aletas verticais, com registro e sem pleno, LxH (425X225) mm - Ref.: Trox AR-AG.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.4. Fornecimento e instalação de grelha de retorno de ar fabricado em alumínio anodizado, com aletas verticais, com registro e sem pleno, LxH (425X325) mm - Ref.: Trox AR-AG.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.5. Fornecimento e instalação de grelha de retorno de ar fabricado em alumínio anodizado, com aletas verticais, com registro e sem pleno, LxH (525X325) mm - Ref.: Trox AR-AG.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.6. Difusor quadrado de 04 vias, com registro e com caixa plenum Ref.: Trox ADLQ-AK-AG - Tamanho 05.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem de lâminas opostas, de 1, 2, 3 ou 4 vias, quando utilizados para insuflação. Caixa plenum construída em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico.

Local de Aplicação: Os difusores de insuflamento de ar serão montados embutidos no forro de gesso ou em placa de fibra mineral. Será instalado em todos os pavimentos onde existirem dutos de insuflamento.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.7. Difusor quadrado de 04 vias, com registro e com caixa plenum Ref.: Trox ADLQ-AK-AG - Tamanho 04.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem de lâminas opostas, de 1, 2, 3 ou 4 vias, quando utilizados para insuflação. Caixa plenum construída em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico.

Local de Aplicação: Os difusores de insuflamento de ar serão montados embutidos no forro de gesso ou em placa de fibra mineral. Será instalado em todos os pavimentos onde existirem dutos de insuflamento.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.8. Difusor quadrado de 04 vias, com registro e com caixa plenum Ref.: Trox ADLQ-AK-AG - Tamanho 03.

Descrição: Deverão ser construídos em perfis de alumínio extrudado, anodizado, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc. Deverão ser providos de registros de regulagem de lâminas opostas, de 1, 2, 3 ou 4 vias, quando utilizados para insuflação. Caixa plenum construída em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico.

Local de Aplicação: Os difusores de insuflamento de ar serão montados embutidos no forro de gesso ou em placa de fibra mineral. Será instalado em todos os pavimentos onde existirem dutos de insuflamento.

Marca de Referência: Trox, Tropical ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.9. Tomada de Ar Exterior, com tela, filtro G4 e registro de lâminas convergentes, incluindo acessórios de instalação. Dimensão 200x200mm. Ref.: TAM da Tropical ou equivalente técnico.

Descrição: Veneziana de ar externo em perfis de alumínio extrudado, com uma tela montada atrás das aletas horizontais fixas. Espaçamento entre aletas de 30 mm. LxH (200x200) mm.

Marca de Referência: Tropical, Trox ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.10. Tomada de Ar Exterior, com tela, filtro G4 e registro de lâminas convergentes, incluindo acessórios de instalação. Dimensão 400x400mm. Ref.: TAM da Tropical ou equivalente técnico.

Descrição: Veneziana de ar externo em perfis de alumínio extrudado, com uma tela montada atrás das aletas horizontais fixas. Espaçamento entre aletas de 30 mm. LxH (400x400) mm.

Marca de Referência: Tropical, Trox ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.11. Damper de Lâminas Convergentes, fabricado em aço galvanizado, com eixos em mancais reforçados em nylon e acionamento manual por alavanca, com dispositivo de fixação. Ref.: JN-B até 4000 cm² da Trx ou equivalente técnico.

Descrição: Damper de Lâminas Convergentes, fabricado em aço galvanizado, com eixos em mancais reforçados em nylon e acionamento manual por alavanca, com dispositivo de fixação.

Marca de Referência: Tropical, Trox ou similar.

Critério de Medição: Unidade

6.6.12. Damper de Lâminas Convergentes, fabricado em aço galvanizado, com eixos em mancais reforçados em nylon e acionamento manual por alavanca, com dispositivo de fixação. Ref.: JN-B até 1800 cm² da Trx ou equivalente técnico.

Descrição: Damper de Lâminas Convergentes, fabricado em aço galvanizado, com eixos em mancais reforçados em nylon e acionamento manual por alavanca, com dispositivo de fixação.

Marca de Referência: Tropical, Trox ou similar.

Critério de Medição: Unidade

7.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

7.1. PLUVIAL

7.1.1. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série R, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 40 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

7.1.2. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série R, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 75 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

7.1.3. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características – Conexão de PVC, série R, para união de dois tubos, com diâmetro nominal de 75X75 mm, aplicado e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

7.1.4. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ESGOTO, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO

Itens e suas características – Conexão de PVC, série R, para união de dois tubos, com diâmetro nominal de 75X50 mm, aplicado e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

7.1.5. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie R, com diâmetro nominal de 40MM, - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

7.1.6. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie R, com diâmetro nominal de 50MM, - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;

após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

7.1.7. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie R, com diâmetro nominal de 75MM, - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

7.1.8. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie R, com diâmetro nominal de 100MM, - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

7.1.9. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 25MM, - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

7.1.10. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 25mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

7.1.11. RALO ABACAXI - 75mm

Itens e suas características: DN 75MM.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

Memorial Descritivo

SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA LATERAL DA QUADRA

SESC

JOINVILLE

Maio/2024

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

VII - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

Apresentamos a seguir a descrição detalhada dos serviços e materiais que deverão ser utilizados para a **Substituição da Cobertura Lateral da quadra do SESC Joinville**. Qualquer modificação deverá ser comunicada à Gerência de Infraestrutura do SESC e ter a sua devida aprovação, conforme capítulo I deste memorial.

3.0. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS

3.1. REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Estão inclusas neste item calhas, rufos, dutos de descida, etc, que compõem a atual cobertura.

Deverão ser previstos os serviços de corte e acabamento nas áreas remanescentes ao material removido, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas, e cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes e demais instalações nas áreas de intervenção.

3.2. REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE SPDA

Especificação:

Este serviço consiste na retirada manual do cabeamento e componentes que fazem parte do Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas considerando a reutilização dos cabos e componentes removidos. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários para a execução completa do serviço.

Itens e Características:

Ferramentas: Alicates de corte, alicates de pressão, chaves de fenda, fita isolante e testador de tensão.

Método de Remoção: desconexão dos cabos, evitando cortes, seguido pela retirada manual, com reaproveitamento.

Reinstalação: Deverá ser reinstalado o sistema de proteção contara descargas atmosférica, considerando o mesmo posicionamento existente.

Remoção: desconectar os cabos dos terminais e conexões com ferramentas manuais. Retirar cuidadosamente os cabos da infraestrutura.

Isolamento: Isolar todos os fios remanescentes para evitar acidentes.

Limpeza: Remover detritos e cabos retirados da área de trabalho.

Critério de Medição: Medido por metro linear de cabo removido e reinstalado.

Local de Aplicação: Em toda a cobertura lateral da quadra, e que será alvo de substituição.

3.3. REMOÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS, INCLUSIVE CUUMEIRAS

Considera a mão de obra para a execução do serviço de remoção de cobertura com telhas (inclusive cumeeiras, rufos, espigão). Os materiais danificados ou sem previsão de reaproveitamento, deverão ser transportados para local apropriado e, posteriormente, retirados da obra como entulho. Quando previsto a reutilização, os materiais deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, selecionados, transportados e armazenados em local apropriado.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem as telhas, com uso de ferramenta adequada. Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

3.4. REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE O TRANSPORTE E DESCARGA EM CAÇAMBAS DE AÇO - EM UNIDADES DE, ATÉ, 5M³

Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas, etc.

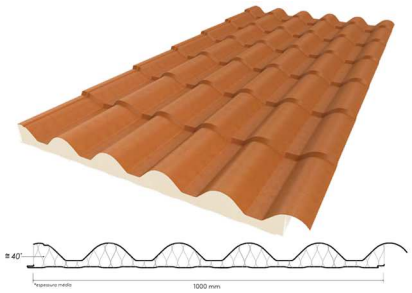
Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público, em horário acordado com a gerência da Unidade.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers (caçambas) específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO;

4.0 - COBERTURA LATERAL DA QUADRA

4.1 – Telha Sanduíche – Isotelha Colonial 5 Ondas



Deverão ser instaladas duas camadas de telhas idênticas, e entre elas deverá ser colocado Poliestireno Expandido (EPS) para obter isolamento Termo-Acústico. (Seguir orientações e especificações dos Anexos 1 e 2).

4.1.1- FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.1.2- TELHA SUPERIOR: Aço galvalume pré-pintado– 0,43. - cor Ral 8023

4.1.3- TELHA INFERIOR: Aço galvalume pré-pintado– 0,43. - cor Branca

4.1.4 – ISOLAMENTO TÉRMICO: PIR AP: (Poliisocianurato)

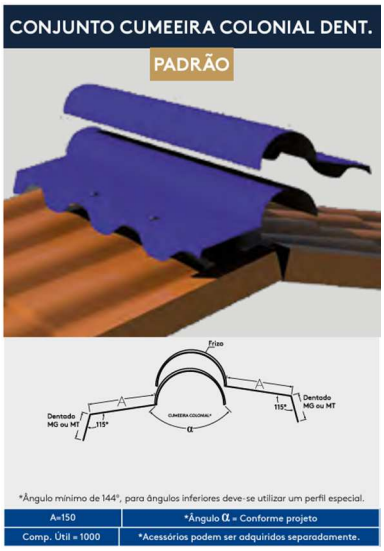
4.1.5- DIMENSÕES: Verificar “in loco”.

4.1.6- COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.1.7 - COR: Face aparente cor Ral 8023 e a face inferior na cor branca.

4.1.8-**APLICAÇÃO:** Na execução da cobertura de contorno lateral da quadra.

4.2 – Acessório - CONJUNTO CUMEEIRA COLONIAL DENT.



4.2.1 - FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.2.2- MODELO: Conjunto Cumeeira Colonial Dentada.

4.2.3 - COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.2.4 - APLICAÇÃO: No acabamento das cumeeiras.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

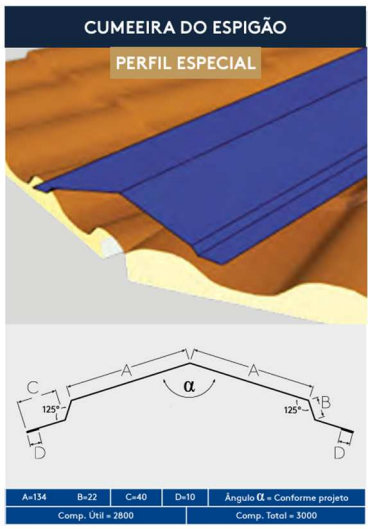
4.3 – Acessório - CUMEEIRA DO ESPIGÃO

4.3.1 - FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.3.2- MODELO: Cumeeira do Espigão.

4.3.3 - COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.3.4 - APLICAÇÃO: No acabamento entre telhas nos pontos onde formam espigões, conforme necessidade.



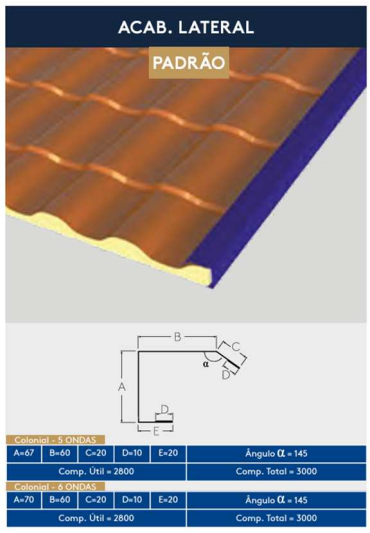
4.4 – Acessório - ACAB. LATERAL

4.4.1 - FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.4.2- MODELO: Acabamento Lateral.

4.4.3 - COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.4.4 - APLICAÇÃO: No acabamento laterais das telhas, conforme necessidade.



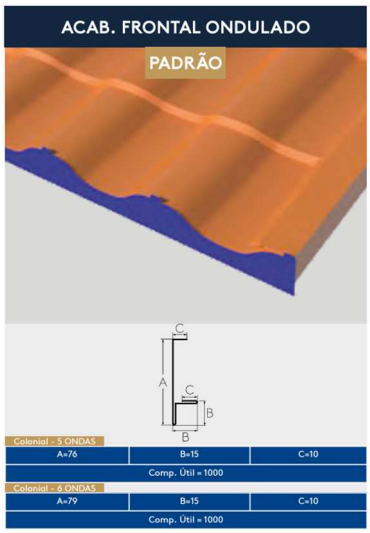
4.5 – Acessório - ACAB. FRONTAL ONDULADO

4.5.1 - FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.5.2- MODELO: Acabamento Frontal Ondulado.

4.5.3 - COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.5.4 - APLICAÇÃO: No acabamento do topo de todas as telhas, conforme necessidade.



Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

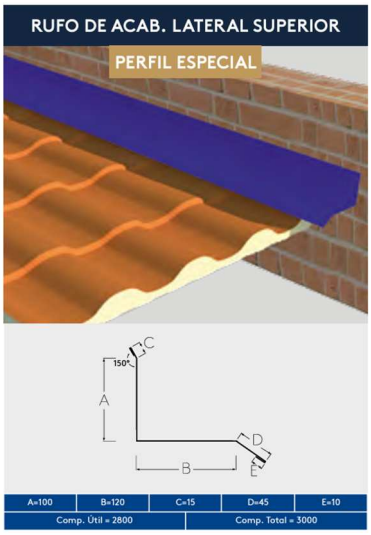
4.6 – Acessório - RUFO DE ACAB. LATERAL SUPERIOR

4.6.1 - FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.6.2- MODELO: Rufo de Acabamento Lateral Superior.

4.6.3 - COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.6.4 - APLICAÇÃO: Na parte lateral da cobertura, no acabamento da junção entre telha e alvenaria, conforme necessidade.



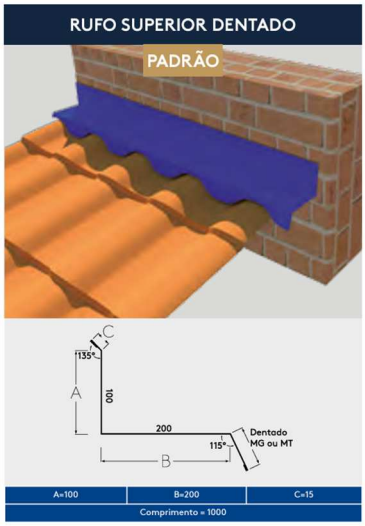
4.7 – Acessório - RUFO SUPERIOR DENTADO

4.7.1 - FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.7.2- MODELO: Rufo Superior Dentado.

4.7.3 - COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.7.4 - APLICAÇÃO: Na parte superior da cobertura, no acabamento da junção entre telha e alvenaria, conforme necessidade.



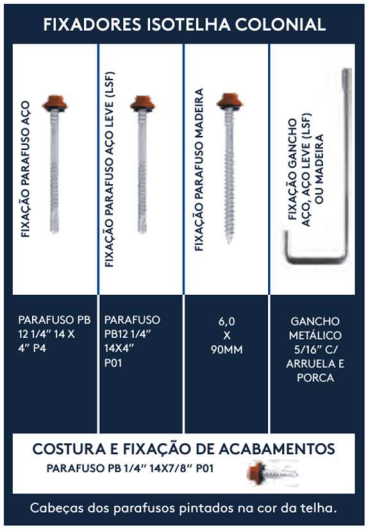
4.8 – Acessório - FIXADORES ISOTELHA COLONIAL

4.8.1 - FABRICANTE: Kingspan Isoeste

4.8.2- MODELO: Fixadores Isotelha Colonial.

4.8.3 - COLOCAÇÃO: Deverá ser seguida orientação do fabricante.

4.8.4 - APLICAÇÃO: NA fixação das telhas e dos acessórios, conforme necessidade.



Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

4.7 – Tesouras, Terças e ripas

4.7.1- TESOURAS: As tesouras serão mantidas as mesmas existentes, não havendo alteração desta estrutura;

4.7.2- TERÇAS: Será considerado o aproveitamento das terças existentes;

4.7.3- RIPAS: Será considerado o aproveitamento das ripas existentes, sendo previstas uma quantidade de fornecimento e instalação para complementação de pontos que se fizerem necessários para a perfeita fixação das telhas. Caso não seja utilizado este material, este quantitativo não será medido.

4.7.4-APLICAÇÃO: Na execução da estrutura para a cobertura lateral.

4.8 Calha de Alumínio - Bella Calha

4.8.1 – MATERIAL: Bella Calha - Calha e Tubos metálicos

4.8.2 – OBSERVAÇÃO: As chapas de alumínio das calhas terão espessura mínima de 1,0mm e a tubulação de descida das calhas será de 100mm a cada 8,00 metros.

4.8.3 - APLICAÇÃO: Em toda a cobertura Lateral da quadra.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

VIII - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL - Condições e Normas

Durante o decorrer da obra, finalizando-se cada etapa de trabalho, dever-se-á efetuar a limpeza do local, de modo a evitar acúmulos de sujeira e entulhos nos ambientes da reforma. Cabe salientar que, ainda assim, ao término de todos os serviços, fica também ao encargo da Empresa responsável rigorosa limpeza geral, com remoção total dos detritos, bem como a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante a execução dos serviços de reforma. Ainda deverão ser feitos testes das instalações elétricas, telefônicas, de alarme, on-line e hidrossanitárias, de modo que o local possa ser utilizado de imediato.

1.1- OBSERVAÇÕES:

Todos os materiais removidos que forem referentes aos serviços de demolição e/ou peças que sobrarem em circunstância das obras deverão ser removidos por conta da Empresa Construtora (entulhos, sobras de materiais que não forem reaproveitadas, entre outros). Os materiais que foram de interesse do Sesc, para reaproveitamento, serão relacionados e comunicados a CONTRATADA, para devida separação e estocagem.

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802