Memorial Descritivo

Construção do Sesc Comunidade

SESC COMUNIDADE

GUABIRUBA

JUNHO/2023

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS

GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

ÍNDICE

I - PRELIMINARES : CONDIÇÕES GERAIS 5

II – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS 7

1.1. - RELAÇÃO DOS SERVIÇOS: 7

III – PRÉDIO PRINICIPAL – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS: 8

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO *8*
1.1 – Seguro de Responsabilidade Civil Geral e Risco de Engenharia 8
1.2 – Anotação de responsabilidade técnica 8
1.3 – Taxas de legalização 8
1.4 – Placas da obra 9
1.5 – Tapume de chapa de compensado 9
1.6 – Administração local 9
1.7 – Projetos As Built 10
1.8 – Demolições / Limpeza do Terreno 10
1.9 – Despesas correntes 10
2.0 – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS *11*
2.1 – Instalação de água, esgoto e energia 11
2.2 – Barracão da obra 11
3.0 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO *12*
3.1 – Estruturas de concreto 12
3.1.1 – Fundações 12
3.1.2 – Concreto 12
3.1.3 – Fôrmas 12
3.1.4 – Escoramento 12
3.1.5 – Armadura 12
3.1.6 – Concretagem 12
3.1.7 – Cura, retirada das formas e do escoramento 13
3.2 – ESTRUTURAS METÁLICAS 13
3.2.1 – Execução 13
3.2.2 – Soldas 13
3.2.2 – Proteção 13
3.2.3- Aplicação 14
4.0 – ALVENARIAS E IMPERMEABILIZAÇÕES *15*
4.1 - Alvenarias em Blocos de Concreto Split 15
4.2 – Impermeabilizações – Sanitário / vestiários 15
4.3 – Impermeabilizações – Lajes descobertas e teto da caixa 16
4.4 - Alvenarias de tijolos cerâmicos (furados) 16
4.5 – Impermeabilizações - Baldrame 16
5.0 - REVESTIMENTOS *17*
5.1 – Chapisco 17
5.2 - Reboco – Superfícies internas e externas 17
5.3 - Cerâmica – Cetim Bianco - Retificado 17
6.0 – CONTRAPISOS E PISOS *19*
6.1 – Contrapisos – Interno 19
6.2 – Contrapisos Armado 19
6.3- Porcelanato - Pietra di Firenze Nude – Natural – Retificado ou equivalente 19
6.4 - Material – Pó de Brita 19
6.5- Porcelanato - Arpoador Grigio – Externo – Bold ou equivalente 20
6.6- Porcelanato – Mineral Técnica Rampa Portland – Externo – Retificado ou equivalente 20
7.0 - FORROS E COBERTURA *21*
7.1 - Forro de PVC 21
7.2 - Telha Metálica – Tipo sanduíche TPR35 – EPS 50mm 21
8.0 - ESQUADRIAS E VIDROS *22*
8.1 – PORTAS 22
8.1.1 – Portas de madeira 22

8.1.2 – Portas de Vidro Temperado 23
8.1.3 – Portas de alumínio – Veneziana 23
8.2 – JANELAS 24
8.2.1 – Janelas de alumínio 24
8.3 – VIDROS 24
8.3.1 - Vidro 4mm 24
8.3.2 - Vidro Temperado –10 mm 24
8.4 – PORTÕES 25
8.4.1 – Portões Metálicos do Prédio 25
8.4.2 – Portões e Cercas Metálicas do Terreno 25
9.0 - PINTURA *26*
9.1 - Preparo Das Superfícies 26
9.2 - Superfícies Rebocadas 26
9.3 - Superfícies de Madeira 26
9.4 - Acrílico – Branco Neve 26
9.6 - Acrílico – Bege Básico 26
9.7 – Verniz Maritimo 26
9.8 – Pintura da quadra 26
10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS *28*
10.1 – Rede Elétrica – Descrições Gerais 28
10.2- Quadros de distribuição: 28
10.3- Aterramento: 28
10.4 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – Luminárias *29*
10.4.1 – Iluminação Natural Tubular – Difusor Redondo 29
10.4.2 – Luminária a LED – EAN05-S3500840 29
10.4.3 – Luminária a LED – EAA05-S3500840 29
10.4.4 – Luminária a LED – LHB20-S3M840 – FWX 110° 30
10.4.5 – Luminária a LED – LHB10-S3m840 - FWX 30
11.0 – INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA/TELEFÔNICA *31*
11.1 – Rede Lógica/Telefônica 31
12.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS *32*
12.1 - Instalações Hidrossanitárias – Descrições Gerais 32
13.0 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS *33*
13.1 - Cuba embutir – 76.117 33
13.2 – Lavatório de coluna Suspensa Acesso Plus 33
13.3 - Válvula de Escoamento 33
13.4 - Torneira para Cubas dos vestiários 33
13.5 - Torneira para Cuba Lavatório PNE 33
13.6 - Sifão para Lavatório - metálico 33
13.7 - Ligação Flexível com 30 cm – com malha em aço inox 33
13.8 – Acabamento para Registro 34
13.9 – Bacia Sanitária – Riviera com caixa acoplada ecoflush 34
13.10 – Bacia Sanitária – Acesso Plus 34
13.11 - Assento Plástico – Riviera 34
13.12 - Válvula de Descarga PNE 34
13.13 – Barra de Apoio para Pessoa com Deficiência 34
13.14 - Espelho de Cristal 35
13.15 - Sifão Corrugado 35
13.16 – Torneira para Cozinha - Parede 35
13.17 – Chuveiro Elétrico 35
13.18 - Papeleira – Tipo Rolão 35
13.19 - Toalheiro 35
13.20 - Saboneteira – Tipo Refil 35
13.21 - Cabide - Metálico 35
13.22 – Cadeira de banho 36
14.0 – INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO *37*
14.1 Iluminação de emergência 37
14.2 Extintor de incêndio do tipo Pó químico e Gás Carbônico 37

14.3 Placa indicativa de saída 37
14.4- SPCDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas 38
14.7 Hidrantes 38
14.8 Projeto e Habite-se 38
15.0 – SOLEIRAS, PEITORIS e RODAPÉS *39*
15.1 - Soleira de granito – Cinza Andorinha- Polido 39
15.2 - Peitoris de granito – Cinza Andorinha- Polido 39
15.3- Rodapé – Porcelanato 39
16.0 – DIVISÓRIAS *40*
16.1 – Divisórias em Granito 40
17.0 – DIVERSOS *41*
17.1 - Mola de piso 41
17.2 - Bancada de granito – Cinza Andorinha- Polido 41
17.3 - Chapa metálica 41
17.4 Som 41
17.5 – Conjunto de Acessório para Vôlei 41
17.6 – Conjunto de Acessório para Futebol 41
17.7 – Conjunto de Acessório para Basquete 41
17.9 – Meio-fio 42
17.10 – Pavimentação com Paiver 42
17.11 – Rede de Proteção 42
17.12 – Sistema de exaustão eólico 42
17.13 – Caixa de Correspondência 42
17.14 – Mourões 42
17.15 – Cerca Metálica Tipo 01 43
17.16 – Cerca Metálica Tipo 2 43
17.17 – Sistema de exaustão eólico 43
18- CLIMATIZAÇÃO *44*
18.1 - Instalações 44
18.2 - Suportes 44
18.3 - Instalações Elétricas 44
18.4 – SPLIT HI-WALL 30.000 BTU/h 44
18.5 – SPLIT HI-WALL 9.000 BTU/h 45

IV - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL - CONDIÇÕES E NORMAS 46

V- ANEXOS 48

Anexo 1 - Projeto Arquitetônico 48
Anexo 2 - Projeto Estrutural 50
Anexo 3 - Projeto Hidrossanitário 52
Anexo 4 - Projeto Elétrico 54
Anexo 5 - Projeto Lógico 56
Anexo 6 - Projeto Preventivo Contra Incêndio 58
Anexo 7 - Projeto Detalhamento 60
Anexo 8 - Modelo de mola hidráulica 62
Anexo 9 - Modelo de Fechaduras e Ferragens 63
Anexo 10 - Modelo de Bloco Split 64

I - PRELIMINARES : Condições Gerais

1.0 - 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.

2.0 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 e estéticas, 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.

3.0. DISPOSITIVOS PRELIMINARES

3.0.1 - A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e o memorial descritivo. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas na presente licitação.

3.0.2 - Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.

3.0.3 - 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.

3.0.4 -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 ao SETOR DE PROJETOS E OBRAS, visto que, após apresentada a proposta, o SESC não acolherá nenhuma reivindicação.

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

3.0.6 -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.

3.0.7 -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.

3.0.8 -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.

3.0.9 - 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).

3.0.10 - 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.
3.0.11 - 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**.

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

4.0. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

4.0.1 - Conforme acordo prévio mantido com a gerência da Unidade de Guabiruba.

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 18.0 (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 Engenharia e Arquitetura - GEA– do SESC.

1.0. - OBJETIVOS:

A presente obra compreende a **Construção do Sesc Comunidade Guabiruba** com a área total de 1.184,30 m^2:

1.1. - RELAÇÃO DOS SERVIÇOS:

1.1.1 - Execução de terraplanagem para atender a nova edificação
1.1.2 - Execução de tapume e barraco de obra
1.1.3 - Execução de sapatas
1.1.4 – Execução das fundações e estruturas de concreto armado, de acordo com Projeto Estrutural.
1.1.5- Execução de parede de alvenaria, conforme projeto arquitetônico.
1.1.6 - Execução de contrapisos.
1.1.7 - Execução dos revestimentos, conforme especificação deste memorial.
1.1.8 - Fornecimento e instalação de piso cerâmico, conforme especificações.
1.1.9 - Fornecimento e instalação de esquadrias, ferragens e vidros.
1.1.10 - Execução da estrutura da cobertura, bem como fornecimentos e instalações de todas as telhas.
1.1.11 - Execução de impermeabilizações.
1.1.12 - Execução de rede elétrica, com fornecimento de todo material necessário.
1.1.13 - Execução das instalações hidrossanitárias.
1.1.14 - Fornecimento de instalação dos aparelhos, louças e materiais sanitários.
1.1.15 - Execução das instalações de prevenção contra incêndio.
1.1.16 - Instalações de soleiras, peitoris, vistas e rodapés.
1.1.17 - Regularizar, preparar e pintar todas as superfícies.
1.1.18 - Execução de rede lógica conforme projeto
1.1.19 – Execução de infraestrutura para CFTV
1.1.20 - Execução de Infraestrutura para climatização conforme projeto
1.1.21 - Limpeza e verificação final da obra, com remoção e transporte de todos os entulhos e demais elementos inutilizáveis para local apropriado.

III – PRÉDIO PRINICIPAL – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

Apresentamos a seguir a descrição detalhada dos serviços e materiais que deverão ser utilizados para a **Construção do Sesc Comunidade Guabiruba**. Qualquer modificação deverá ser comunicada a Gerência de Engenharia e Arquitetura - GEA do SESC e ter a sua devida aprovação, conforme capítulo I deste memorial.

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO

Os serviços iniciais e de administração descritos abaixo deverão ser observados pela empresa, para a **Construção do Sesc Comunidade Guabiruba**:

1.1 – 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:

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

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.

- Avaliação de riscos e danos da vizinhança, deverá ser entregue com o devido registro legal.

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;

1.2 – Anotação de responsabilidade técnica

A empresa deverá fornecer a ART de todos os responsáveis técnicos indicados. Considerando como período de execução, as datas de vigência do contrato, (iniciando no primeiro de obra até o final da vigência do Contrato).

1.3 – Taxas de legalização

A construtora providenciará toda a legalização da obra, junto aos órgãos competentes, tais como: CREA, 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 corpo de bombeiros,
- licença para poda e corte de árvores, etc

A empresa deverá fornecer antes do inicio 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;

1.4 – Placas da obra

Caberá a empresa providenciar a instalação na obra, de placas normativas de identificação do construtor e a de divulgação indicada pelo SESC.

1.5 – Tapume de chapa de compensado

O local onde se construirá a edificação, será cercado por tapumes de madeira (chapas de compensado 6mm, h=2,20m), compreendendo o fechamento da área da obra, para a lateral e os fundos deverá ser considerado a execução do muro definitivo no terreno do Sesc, visando preservar a segurança e privacidade da obra.

1.6 – Administração local

A empresa manterá no canteiro de obras, durante todos os dias de execução da obra:

1.6.1 – Engenheiro Civil/Arquiteto - responsável técnico pela execução – Este profissional deverá fazer o Gerenciamento da obra e apresentar semanalmente os relatório e atualização de cronograma; Deverá comprovar permanência média de 3 horas diárias no canteiro de obras, sendo que semanalmente não poderá ser inferior a 15 horas;

1.6.2 – Engenheiro Eletricista - responsável técnico pela execução da parte elétrica; Este profissional poderá acumular as horas nos meses de execução de sua responsabilidade, comprovando o número de horas de permanência no canteiro de obras.

1.6.3 - Mestre de obras com conhecimento suficiente para execução dos serviços especificados;

1.6.4 - Itens de 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.

1.6.8.1 – 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;

1.6.8.2 – 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.

1.6.8.3 – 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:

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

1.6.8.3.2 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.

1.6.8.3.3 Os visitantes, também, deverão usar capacetes quando no interior da obra, para isto a empresa deverá ter a disposição 6 capacetes na cor branca com a indicação “visitante”.

Observação: Para as medições mensais, deverão ser apresentadas as documentações necessárias que comprovem a atuação dos profissionais acima relacionados, com a devida carga horária. A não comprovação não permitirá a liberação do pagamentos destes itens.

1.7 – Projetos As Built

A empresa deverá entregar ao final da obra, os seguintes projetos AS BUILT:

1.7.1 - Elétrico;

1.7.2 - Hidrossanitário;

1.7.3 – Preventivo contra incêndio;

1.8 – Demolições / Limpeza do Terreno

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpa, roçado, demolições e remoção, de forma a deixar limpa a área da obra. Deverão ser preservadas as árvores de porte, que não interfiram na implantação da obra.

1.9 – Despesas correntes

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

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

1.9.2 - Os itens a seguir deverão ser cotados, para liberação de pagamento, deverão ser entregues as faturas devidamente quitadas:

1.9.2.1 – Consumo de Água;

1.9.2.2 – Consumo de Energia elétrica;

2.0 – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A instalação do canteiro de obras descrito abaixo deverá ser observada pela empresa, para **Construção do Sesc Comunidade Guabiruba**:

2.1 – Instalação de água, esgoto e energia

2.1.1 Serão por conta e responsabilidade da Construtora, todas as despesas de ligações e consumo das redes de distribuição e energia elétrica, de água e de esgoto durante a execução da obra, bem como as ligações definitivas.

2.2 – Barracão da obra

2.2.1 O barracão será construído de acordo com as necessidades da obra.

2.2.2 As dependências do prédio a ser construído poderá servir de barracão para a obra a ser executada, devendo ter as áreas destinadas para este uso devidamente delimitada.

As dependências de uso do pessoal que trabalhará na execução da obra contarão com banheiros dotados de chuveiros, vasos sanitários e lavatórios, dotados de armários tipo escaninho, refeitório dotado de equipamentos para aquecimento de comida, se necessário, bem como deverá haver um compartimento especial para a Fiscalização do SESC com sanitário e equipado com mesa e cadeiras ou banquetas e luminária de lâmpadas fluorescentes.

3.0 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Devera ser executada estrutura de concreto armado conforme projeto estrutural. Esta estrutura é composta de blocos de concreto sobre estacas de concreto pré-fabricadas, vigas, pilares e lajes em concreto armado.
Os componentes das estruturas de concreto armado serão executados de acordo com as normas NBR 6118 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado e NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações, assim como, seguirão fielmente as especificações contidas no Projeto Estrutural em anexo a este Memorial.

3.1 – Estruturas de concreto

3.1.1 – Fundações

Deverão ser executadas conforme especificado em projeto estrutural.

3.1.2 – Concreto

O concreto empregado para a execução das estruturas deverá possuir resistência característica não inferior a 300 kgf/cm² (FCK), conforme projeto estrutural.

3.1.3 – Fôrmas

As fôrmas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos seguindo o que regulamenta as normas NBR 7190 – Estruturas de Madeira, bem como, deverão obedecer às condições especificadas no Projeto Estrutural.
Antes do lançamento do concreto, todas as medidas e posições das formas deverão ser conferidas, evitando-se, desta forma, problemas futuros à estrutura.
Utilizando-se formas absorventes, estas deverão ser molhadas até a saturação. No caso em que suas superfícies sejam tratadas com produtos destinados a facilitar a desmoldagem, este tratamento deverá ser executado antes da colocação da armadura, salientando que tais produtos não deverão deixar na superfície do concreto, resíduos que possam dificultar a retomada da concretagem ou a aplicação do revestimento.

3.1.4 – Escoramento

Os pontaletes utilizados como escoramento deverão ser de madeira e possuir diâmetro (ou menor lado de seção retangular) igual ou superior a 5 cm para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles. Cada pontalete poderá apresentar somente uma emenda, executada no terço médio do seu comprimento, sendo que os topos das peças a serem emendadas deverão ser planos e normais ao eixo longitudinal dos mesmos, devendo-se pregar cobrejuntas em torno de cada emenda.

3.1.5 – Armadura

Deverão ser empregados os aços classe “A”, conforme Projeto Estrutural, não sendo admitido a utilização de qualidades e diâmetros diferentes dos especificados. As barras deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, tais como escamas eventualmente destacadas pela oxidação.

3.1.6 – Concretagem

O concreto utilizado deverá apresentar características homogêneas e deverá ser lançado logo após o amassamento, sendo que o intervalo entre o fim deste e o lançamento não poderá ser superior a uma hora. No caso de agitação mecânica, esse prazo será contado ao fim deste procedimento, o qual não será por um período maior do que trinta minutos. Em hipótese alguma o concreto será lançado após o início da pega.

Realizado o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado, com equipamentos adequados. No caso de adensamento manual, as camadas de concreto não deverão exceder a 20 cm. Já com vibradores de imersão, a espessura das mesmas deverá ser aproximadamente igual a 3/4 do comprimento da agulha.
Quando o lançamento do concreto for interrompido, formando as juntas de concretagem, devem ser tomadas todas as providências para garantir a ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho a ser executado.
De todo o carregamento de concreto deverá ser extraído pelo menos um corpo de prova para análise de suas características. Deverão ser apresentados relatórios com o resultado de análise destes corpos de prova.

3.1.7 – Cura, retirada das formas e do escoramento
Pelo menos durante os sete primeiros dias após o lançamento do concreto, deve ser realizada a proteção do mesmo contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com uma película impermeável.
A retirada dos escoramentos será efetuada sem choques e obedecendo a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura, não devendo ser realizada antes dos seguintes prazos:
- Faces laterais: três dias;
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

OBSERVAÇÃO: A infra-estrutura e supraestrutura deverão ser executadas conforme projeto estrutural. Deverão ser observadas todas as informações do projeto estrutural e sua especificação.

3.2 – ESTRUTURAS METÁLICAS
A empresa deverá elaborar o projeto de Estrutura Metálica para a cobertura da quadra.

3.2.1 – Execução
Os perfis das treliças deverão ser fornecidos conforme especificados em projeto. As chapas de ligação e chapas enrijecedoras diversas, serão do tipo laminado, planas, compondo conjuntos estruturais através de ligações soldadas.
Todas as peças deverão ser fornecidas nos comprimentos e bitolas especificados no projeto estrutural metálico, a ser elaborado pela empresa. O material deverá estar isento de intemperismo, óleos e impurezas.

3.2.2 – Soldas
A solda padrão será E60XX, podendo ser do tipo eletrodo revestido ou do tipo Mig. Quando da aplicação de solda por eletrodo revestido, a escoria da solda deve ser retirada logo após o endurecimento da mesma. Os cordões da solda devem ser contínuos e fechados. A superfície soldada deve apresentar uniformidade, sem rebarbas ou arestas vivas e deve estar isenta de escorias do cordão da solda.

3.2.2 – Proteção
Deverá ser aplicado em toda estrutura, tinta epóxi Intergard 650, para proteção antiferrugem. Antes da aplicação do primer, remover as rebarbas, respingos de solda e arredondar os cantos vivos onde for necessário.

3.2.3- Aplicação

Na execução da estrutura metálica da cobertura.

4.0 – ALVENARIAS E IMPERMEABILIZAÇÕES

4.1 - Alvenarias em Blocos de Concreto Split

4.1.1 - MATERIAL: As paredes de alvenaria indicadas em planta serão executadas com blocos de concreto simples tipo split com dimensões apropriadas para cada caso, de forma que estas tenham a espessura determinada pelo projeto. Os blocos utilizados serão de primeira qualidade e deverão ser fabricados e curados por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo e compacto, de modo a atender a todas as exigências das normas técnicas, e ser manipulados com as devidas precauções para não terem as suas qualidades prejudicadas. Os blocos necessitam ter arestas vivas e não apresentar defeitos sistemáticos como trincas, fraturas, superfícies e arestas irregulares, deformações, falta de homogeneidade e desvios dimensionais além dos limites tolerados, ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência de durabilidade da construção. Sendo o bloco de concreto tipo split, este não receberá revestimento, portanto não poderá apresentar fissuras, lascas ou pequenas imperfeições nas faces que ficarão expostas.

4.1.2 - ASSENTAMENTO: A alvenaria de blocos de concreto deverá ser levantada com argamassa de assentamento, preparada no seguinte esquema: - mistura, em betoneira, de cal e areia no traço 1:5, deixando a argamassa em repouso (para curtir) no mínimo 3 dias. – Adição a essa argamassa, por ocasião do seu uso, de cimento na proporção de 1:10, no caso de alvenaria de vedação. A argamassa de assentamento das três primeiras fiadas de blocos deverá ser com aditivo hidrofugante “Vedacit” na proporção de 2 litros por saco de cimento.

4.1.3 - **Observações:** Todos os peitoris de vãos de janelas (contra-vergas) e vergas de portas e janelas, deverão ser guarnecidos por reforço com barras de ferro no interior do bloco com comprimento tal que excedam 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão, deve haver a adição de duas barras de aço de 4,2mm no sentido longitudinal.

4.1.4 O adensamento da argamassa das juntas verticais e horizontais, conseguido mediante a pressão de um bloco contra o outro já colocado na operação de assentamento, e o não realinhamento do bloco assentado após o início de pega da argamassa são cuidados imprescindíveis para que se obtenham juntas estanques. A espessura das juntas precisa ser, pelo menos, de 1,5mm, rebaixadas a colher de pedreiro (no caso de ficar à vista), permanecendo perfeitamente colocadas em linhas horizontais contínuas e linhas verticais preferencialmente descontínuas.

4.1.5 O bloco não poderá ser cortado, nos casos em que sejam necessário blocos de menor dimensão, deverá ser usado peças específicas para este fim.

4.1.6 ACABAMENTO:

Para blocos das paredes externas: Superfície externa: Textura Riscada; Superfície interna: Lisa

Para blocos das paredes internas: Superfície externa: Lisa; Superfície interna: Lisa

4.1.7 COR: TERRACOTA

4.1.8 FABRICANTE: Gai Blocos de Concreto ou equivalente

4.1.8 APLICAÇÃO: em todas as paredes da edificação indicadas em planta como alvenaria de bloco de concreto split.

4.2 – Impermeabilizações – Sanitário / vestiários

4.2.1 - MATERIAL: Argamassa polimérica Denvertec 100

4.2.2 - ESPESSURA: mínimo 3 demãos e 3,0kg/m² total

4.2.3 - 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 a camada hidrófuga.

4.2.4 - APLICAÇÃO: Em todos os pisos e paredes dos sanitários e vestiários.

4.3 – Impermeabilizações – Lajes descobertas e teto da caixa

4.3.1 - MATERIAL: Impermeabilizante flexível à base de polímeros acrílicos, cimentos e aditivos Denvertec 540 com tela de poliéster resinada

4.3.2 - ESPESSURA: mínimo 3 demãos e 3,5kg/m² total + tela de poliéster

4.3.3 - EXECUÇÃO: Sobre a superfície umedecida, aplicar duas demãos de DENVERTEC 100 em forma de pintura e em sentidos cruzados. Aplicar a primeira demão do DENVERTEC 540 sobre o substrato úmido, com o auxílio de uma trincha, rolo ou vassoura de pelos macios, aguardando a completa secagem. Aplicar a segunda demão, incorporando uma tela industrial de poliéster resinada (malha 2 x 2 mm), sobrepondo 5 cm nas emendas. Aplicar as demãos subsequentes, aguardando os intervalos de secagem entre demãos até atingir o consumo recomendado. A tela de poliéster deve ficar totalmente recoberta pelo DENVERTEC 540.

4.3.4 - APLICAÇÃO: Em todas as lajes descobertas.

4.4 - Alvenarias de tijolos cerâmicos (furados)

4.4.1 - MATERIAL: Todas as paredes de alvenaria indicada em planta como tal serão executadas com tijolos cerâmicos com dimensões apropriadas para cada caso indicado em planta, de forma que estas tenham a espessura determinada pelo projeto, não admitindo-se o aumento da espessura do reboco além de 1,5 cm, para este fim. Os tijolos utilizados serão de primeira qualidade, bem cozidos e uniformes.

4.4.2 - ASSENTAMENTO: Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento, areia e saibro, traço 1:6:2. Para o serviço de assentamento deve-se umedecer os tijolos. A argamassa de assentamento das três primeiras fiadas de tijolos deverá ser de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo hidrofugante “Vedacit” na proporção de 2 litros por saco de cimento.

4.4.3 - **Observações:** Todos os peitoris de vãos de janelas (contra-vergas) e vergas de portas e janelas, deverão ser guarnecidos por cinta de concreto armado com comprimento tal que excedam 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão, com a adição de duas barras de aço de 4,2mm no sentido longitudinal.

4.4.4 Todas as superfícies de pilares de concreto que ficarem em contato com alvenaria de tijolos deverão ser previamente chapiscadas com argamassa 1:2 de cimento e areia média amolecidas com solução de “Bianco” e água na proporção indicada na embalagem deste aditivo.

4.4.5 O encunhamento da alvenaria será executado com argamassa de cimento e areia média no traço 1:2, adicionando-se expansor na proporção de 1% sobre o peso de cimento, sendo que o expansor deverá ser misturado ao cimento seco e usada a menor quantidade de água possível. O vão livre entre os tijolos e a viga deverá ser no máximo de 2 cm. O preenchimento deste vão deve ser efetuado de forma que a argamassa com o expansor fique bem comprimida entre os tijolos e o concreto já na sua colocação. Para tanto, aconselha-se o fechamento da face oposta à que esta o pedreiro com a madeira, para que não haja fuga do material.

4.4.6 APLICAÇÃO: Em todas as paredes dos vestiários, sanitário PNE, copa e platibanda.

4.5 – Impermeabilizações - Baldrame

4.5.1 - MATERIAL: Tinta betuminosa (“Isol 15” ou “Neutrol 45”)

4.5.3 - EXECUÇÃO: **mínimo 3 demãos**, 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 a camada hidrófuga.

4.5.4 - APLICAÇÃO: Será aplicado nas vigas de baldrame (na face superior e nas laterais aproximadamente 15 cm em cada lado, como continuidade da aplicação).

5.0 - REVESTIMENTOS

5.1 – Chapisco

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convencionalmente limpa. 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 de viga.

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

5.1.2 - Pigmentação: natural

5.1.3 - Fabricante: na obra pelo empreiteiro

5.1.4 - SUBSTRATO: Novas alvenarias de tijolos

5.1.5 - APLICAÇÃO : Nas paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos a serem executadas. 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 de viga.

5.2 - Reboco – Superfícies internas e externas

5.2.1- TRAÇO/MATERIAL: Será aplicado revestimento com argamassa (reboco) de cimento, areia no traço 1:7 acrescido 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

5.2.2 - ESPESSURA: A espessura do reboco será variável, sendo 15 mm para o reboco rustico.

5.2.3 - ACABAMENTO: - O reboco será regularizado e desempenado, apresentando aspecto uniforme e cabamento liso.

5.2.4- SUBSTRATO: chapisco conforme especificado em “Chapisco”.

5.2.5– 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.

5.2.6 - APLICAÇÃO: Em todas as superfícies internas e externas das alvenarias de tijolo cerâmico a serem executadas.

5.3 - Cerâmica – Cetim Bianco - Retificado

5.3.1- MATERIAL: Cerâmica

5.3.2– MARCA: Portobello ou equivalente

5.3.3 - MODELO: Cetim Bianco Nat. Linha White Home cód 97744E

5.3.4- DIMENSÕES: Placas 30x60cm - Retificado.

5.3.5- BASE: o reboco deverá estar perfeitas condições para que a colocação do revestimento cerâmico seja feita sem falhas.

5.3.6- ESPESSURA DAS JUNTAS: 1 mm

5.3.7- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll L-Flex, 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.

5.3.8-APLICAÇÃO: Em todas as paredes internas da lixeira, copa, vestiários e sanitário PNE, do piso ao teto.

6.0 – CONTRAPISOS E PISOS

6.1 – Contrapisos – Interno

6.1.1 - MATERIAL: Concreto Simples

6.1.2 - ESPESSURA FINAL: 6 cm

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

6.1.4 - APLICAÇÃO: nos ambientes internos para assentamento de pisos e calçadas ao redor da edificação.

6.2 – Contrapisos Armado

6.2.1 - MATERIAL: Concreto Armado

6.2.2 - ESPESSURA FINAL: mínimo 12 cm

6.2.2 - ACABAMENTO: alisado

6.2.3 – OBSERVAÇÃO: Deverá ser executado contrapiso de concreto armado, malho conforme projeto estrutural, com adição de aditivo impermeabilizante “Sika 1”, na proporção de 1:25 (1 de Sika para 25 partes de água). O material utilizado para o aterro deverá ser de boa qualidade, sem detritos vegetais e distribuído em camadas regulares de aproximadamente 30 cm, molhadas e apiloadas, devendo-se acrescentar, logo após o aterro, uma camada de no mínimo 5 cm de brita.

6.2.4 - APLICAÇÃO: Na execução do piso para a quadra, Piso do playground e vaga PNE.

6.3- Porcelanato - Pietra di Firenze Nude – Natural – Retificado ou equivalente

6.3.1- MATERIAL: Porcelanato - Retificado

6.3.2– MARCA: Portobello MODELO: Pietra di Firenze Nude - Natural -Cod. 22851E ou equivalente

6.3.3- DIMENSÕES: Placas 60x60cm.

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

6.3.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 2 mm

6.3.6- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll Epoxi ou equivalente, 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.

6.3.7- 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.

6.3.8-APLICAÇÃO: Nos ambientes indicados nas plantas de paginação de piso do projeto de detalhamento.

6.4 - Material – Pó de Brita

6.4.1 - Tipo: Pó de Brita.

6.4.3 – Base: Solo compactado para posterior aplicação.

6.4.4 - APLICAÇÃO: Nos locais indicados em projeto.

6.5- Porcelanato - Arpoador Grigio – Externo – Bold ou equivalente

6.5.1- MATERIAL: Porcelanato - Bold

6.5.2– MARCA: Portobello MODELO: Arpoador Grigio - Externo -Cod. 20693 ou equivalente

6.5.3- DIMENSÕES: Placas 60x60cm.

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

6.5.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 3 mm

6.5.6- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll Epoxi ou equivalente, 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.

6.5.7- 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.

6.5.8-APLICAÇÃO: Nos ambientes indicados nas plantas de paginação de piso do projeto de detalhamento.

6.6- Porcelanato – Mineral Técnica Rampa Portland – Externo – Retificado ou equivalente

6.6.1- MATERIAL: Porcelanato Técnico - Retificado

7.6.2– MARCA: Portobello MODELO: Mineral Técnica Rampa Portland - Externo -Cod. 23916E ou equivalente

6.6.3- DIMENSÕES: Placas 60x60cm.

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

6.6.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 3 mm

6.6.6- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll Epoxi ou equivalente, 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.

6.6.7- 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.

6.6.8-APLICAÇÃO: Nas rampas externas.

7.0 - FORROS E COBERTURA

7.1 - Forro de PVC

7.1.1 - Material: Forro de PVC

7.1.2 - Dimensões: réguas com largura de 20 Cm, tipo macho e fêmea;

7.1.3- Montagem: O sentido de montagem será de forma que as réguas fiquem no sentido do menor vão.

74.1.4- Cor: Branca;

7.1.5- Acabamento: Usar rodaforro tipo U, emenda rígida tipo H e meia cana universal, conforme a necessidade.

7.1.6 APLICAÇÃO: Em todos os ambientes em que não houver laje, inclusive nos beirais.Com exceção da quadra., conforme projeto.

7.2 - Telha Metálica – Tipo sanduíche TPR35 – EPS 50mm

7.2.1- Material: Telha metálica TPR35 - com isolamento de EPS 50 mm.

7.2.2- Características: Telha superior na espessura de 0,5 mm em aço galvanizado, Cinza e telha inferior na espessura de 0,5 mm em aço galvanizado branco.

7.2.3- Fabricante: Tuper S/A

7.2.4- Aplicação: Na execução das coberturas, conforme projeto.

7.3 - Telha Metálica – Fechamento lateral

7.3.1- Material: Telha metálica TPR35.

7.3.2- Características: Telha na espessura de 0,5 mm em aço galvanizado.

7.3.3 – Cor: Azul

7.3.4- Fabricante: Tuper S/A

7.3.5- Aplicação: No fechamento lateral, conforme projeto.

8.0 - ESQUADRIAS E VIDROS

As esquadrias serão de madeira e alumínio de acordo com o projeto de detalhamento.

Todas as esquadrias de madeira deverão ser confeccionadas com madeira bem seca, sendo que no caso de haver qualquer empenamento no prazo de cinco anos, a empresa construtora deverá repô-las, independente de quem as tenha fornecido, sem quaisquer ônus para o SESC, inclusive no que diz respeito a acabamentos, etc.

Todas as esquadrias de correr serão com duplas roldanas instaladas na parte superior das folhas, onde correrão em calhas fixadas e embutidas na caixa superior da forra.

As esquadrias deverão possuir todos acessórios necessários para obedecer as normas técnicas da ABNT, garantindo um limite mínimo de estanqueidade a água (evitando infiltração d'água) e suportar as pressões dos ventos (evitando ruídos).

8.1 – PORTAS

8.1.1 – Portas de madeira

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 WC: Fechaduras de embutir - Modelo LUNA – com roseta e maçaneta – Fabricante PADO.

2) Portas de Abrir – uma folha : Fechaduras de embutir – Modelo LUNA – com roseta e maçaneta – Fabricante PADO.

3) Portas de Abrir – duas folhas: Fechaduras de embutir – Modelo LUNA – com roseta e maçaneta – Fabricante PADO. Fecho tipo unha, Fabricante ALIANÇA, embutido na parte inferior de uma das folhas.

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, exceto a do BWC .

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.

As portas dos sanitários PNE receberão barras de apoio em ambos as faces, bem como chapa de inox (padrão AISI-304, liga 18.8, cr.ni) 15x80cm e 40x80cm, espessura mínima de 2 mm, conforme projeto de detalhamento.

As portas da quadra receberão barra anti-pânico pelo lado interno

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

8.1.2 – Portas de Vidro Temperado

Material: Vidro Temperado – 10mm - Incolor

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

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

1) Portas de Abrir – duas folhas: Mola de piso, Fechadura de embutir, fecho tipo unha na parte inferior de uma das folhas.

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

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

A fechadura será colocada na peça (folha) da direita. A visualização da porta nesta descrição é pela sua face interna. As duas peças deverão possuir puxadores tipo haste de 75cm, diâmetro 1" 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.

Bandeira: conforme indicada no projeto de detalhamento:

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

8.1.3 – Portas de alumínio – Veneziana

Material: As esquadrias serão em alumínio anodizado na cor 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 aceitos as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Veneziana com ventilação.

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 do concreto e à alvenaria será 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:

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 de 3" x 3".

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

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.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

8.2 – JANELAS

8.2.1 – Janelas de alumínio

Material: As esquadrias serão em alumínio anodizado na cor 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 aceitos as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes.

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 silicones 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.

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.

8.3 – VIDROS

Os Vidros temperados utilizados nas portas e janelas virão acompanhados por todas as ferragens necessárias (dobradiças, fechaduras, etc).

8.3.1 - Vidro 4mm

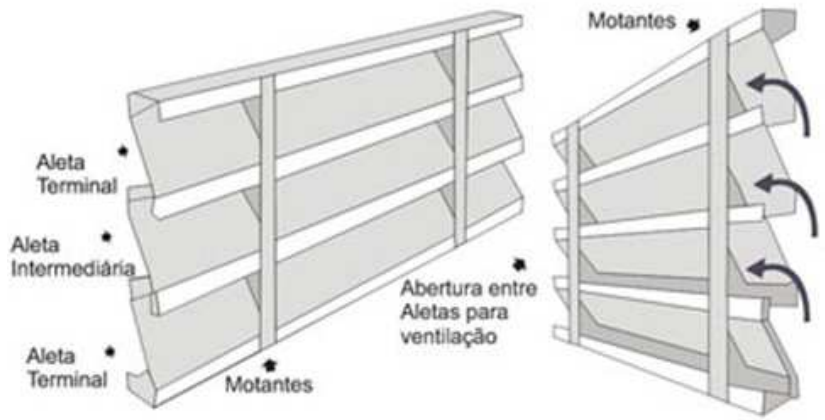
8.3.1.1. - Cor: Incolor
8.3.1.2 - Espessura: 4 mm
8.3.1.3 - Fabricante: Cia Vidraçaria Santa Marina, ou similar
8.3.1.4 - APLICAÇÃO: Conforme Projeto

8.3.2 - Vidro Temperado –10 mm

8.3.2.1. - Cor: Incolor
8.3.2.2 - Espessura: 10 mm
8.3.2.3 - Fabricante: Cia Vidraçaria Santa Marina, ou similar
8.3.2.4 - APLICAÇÃO: Conforme Projeto.

8.3.3 – Veneziana Fixa – J01

8.3.3.1. - Material: Alumínio Anodizado
8.3.3.2 - Cor: Branca
8.3.3.3 - Modelo: Fixo que permita a ventilação, conforme modelo abaixo:



8.3.1.4 - APLICAÇÃO: J01, Conforme Projeto.

8.4 – PORTÕES

8.4.1 – Portões Metálicos do Prédio

8.4.1.1 - Material: Quadro externo em tubo Metalon 40x70mm, tubo interno 1” a cada 15cm, demais dimensões conforme especificadas em Projeto.

8.4.1.2 - Altura: 2,60m

8.4.1.3 - Cor: Branco

8.4.1.4 – Sistema: Correr

8.4.1.5 – **Acabamento**: Pintura Esmalte Sintético

8.4.1.6 - APLICAÇÃO: Na Circulação, Indicado em Projeto.

8.4.2 – Portões e Cercas Metálicas do Terreno

8.4.2.1 - Material: Estrutura em tubo galvanizado a quente Ø 2" com pintura eletrostática a pó, com tela galvanizada com cobertura plástica em PVC, arame 2,95 mm, malha 10x5 cm e demais dimensões conforme especificadas em Projeto.

8.4.2.2 - Altura: 2,00m

8.4.2.3 - Cor: Verde

8.4.2.4 – Fixação: Deve ser chumbado na viga de Baldrame.

8.4.2.4 - APLICAÇÃO: Na testada principal do terreno**,** Indicado em Projeto.

9.0 - PINTURA

9.1 - Preparo Das Superfícies

As superfícies a serem pintadas devem estar firmes, limpas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas devem ser retiradas, raspando-se ou escovando-se a superfície. Manchas de gordura ou graxa devem ser removidas com água e detergente. Superfícies mofadas devem ser lavadas com água e água sanitária na proporção 1:1, enxaguando em seguida. Será eliminada qualquer espécie de brilho, utilizando-se lixa adequada. As imperfeições da parede devem ser corrigidas com aplicação da mesma argamassa do reboco. As pequenas imperfeições não devem ser corrigidas com massa corrida para que não haja desuniformidade do revestimento

9.2 - Superfícies Rebocadas

As superfícies devem estar bem curadas, processo que demora aproximadamente 28 dias. Estas receberão uma demão de selador acrílico e em seguida duas demãos de tinta acrílica marca " Coral, Suvinil ou Sherwin – Willians" nas cores especificada e indicadas nas pranchas de fachada de cada edificação.

9.3 - Superfícies de Madeira

As madeiras terão suas superfícies lixadas até que se apresentem totalmente lisas. Após a eliminação do pó, será aplicada nas madeiras virgens uma demão de selador, novamente lixadas, para que sejam aplicadas duas demãos de tinta esmalte sintético na cor especificada.

9.4 - Acrílico – Branco Neve

9.4.1 - FABRICANTE: Coral ou equivalente
9.4.2 - COR: Branco
9.4.3 - ACABAMENTO: Fosco.
9.4.4 - APLICAÇÃO: Em todas as lajes de cobertura.

9.6 - Acrílico – Bege Básico

9.6.1 - FABRICANTE: Coral ou equivalente
9.6.2 - COR: Bege Básico - ref. 45YY 65/084
9.6.3 - ACABAMENTO: Acetinado.
9.6.4 - APLICAÇÃO: Na fachada e paredes internas, exceto onde houver bloco split.

9.7 – Verniz Maritimo

9.7.1 - FABRICANTE: Coral ou equivalente – Linha Coramar
9.7.2 - COR: Incolor
9.7.3 - ACABAMENTO: Acetinado.
9.7.4 - APLICAÇÃO: Nas portas e guardições de madeira.

9.8 – Pintura da quadra

9.8.1 - Selador

9.8.1.1 - PINTURA: Aplicar uma de mão como fundo.
9.8.1.2 - PRODUTO: Primer Epóxi
9.8.1.3 - FABRICANTE: Sathler ou similar
9.8.1.4 - APLICAÇÃO: Em toda a área de piso da quadra, inclusive na circulação.

9.8.2 – Massa epóxi

9.8.2.1 - PRODUTO: Massa epóxi
9.8.2.3 - FABRICANTE: Sathler ou similar
9.8.2.4 - APLICAÇÃO: Em toda a área de piso da quadra, inclusive na circulação.

9.8.3 - Tinta epóxi

9.8.3.1 - PINTURA: Utilizar tinta epóxi, aplicar 2 demãos
9.8.3.2 - PRODUTO: Tinta epóxi. Acabamento semi brilho ou brilho.
9.8.3.3 - FABRICANTE: Sathler ou similar
9.8.3.4 - COR: Conforme projeto específico.
9.8.3.5 - APLICAÇÃO: No piso da quadra, inclusive na circulação.

9.8.4 – Demarcação

9.8.4.1 - PRODUTO: Tinta epóxi 2 demãos.
9. 8.4.2 - FABRICANTE: Sathler ou similar
9. 8.4.3 - CORES: Branca.
9. 8.4.4 - APLICAÇÃO: No piso da quadra, demarcação de vôlei, futsal/handebol, basquete e tênis, mínimo 2 demãos.
Obs: Todas as demarcações devem obedecer aos padrões das regulamentações oficiais vigentes estabelecidas pelas confederações.

10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 – Rede Elétrica – Descrições Gerais

A empresa deverá executar as instalações elétricas conforme projeto específico.

Deverão ser fornecidos todos os materiais e componentes necessários para uma perfeita realização da mesma, bem como deverão obedecer às seguintes especificações:

10.1.1 Todos os eletrodutos embutidos no piso, parede ou teto e serão do tipo corrugado, com seção nominal apropriadas a necessidade do projeto, de fabricação **Tigre**.

10.1.2 Os eletrodutos Externos serão do tipo Kanaflex, de fabricação Kanaflex, com seção nominal apropriadas a necessidade do projeto para energia elétrica. Estes receberão envelope de concreto quando houver transposição de via de acesso de veículo.

10.1.3 Todos eletrodutos aparentes ou sobre forro deverão ser do tipo rígido, com seção nominal apropriadas a necessidade do projeto, de fabricação **Tigre.**

10.1.4 As caixas de passagem deverão ser de alvenaria com tampa de concreto, dispositivo de drenagem através de areia e brita e dimensões mínimas de 60x60x60 cm.

10.1.5 Todas as tomadas e interruptores serão da marca PIAL, modelo Pial Plus;

10.1.6 Deverão ser fornecidos todos os quadros com barramento e disjuntores do tipo DIN.

10.1.7 Adequar o ramal de entrada para Alta Tensão – Verificar in loco e carga prevista em projeto. Desenvolver e aprovar projeto junto a CELESC.

10.2- Quadros de distribuição:

Os quadros de distribuição deverão ter proteção geral por disjuntor termomagnético, a partir deste é feita à distribuição para circuitos também protegidos por disjuntores. Em todos os quadros deverão existir 5 barramentos: 3 para fases, 1 de neutro e 1 de proteção (terra). O barramento de neutro deverá ser isolado da carcaça do quadro, não interligado ao barramento de proteção, mas sim interligado com cabo isolado diretamente da malha de aterramento. Já o barramento de proteção será fixado em contato direto com a carcaça do quadro, e interligado a malha também por cabo isolado, passando no mesmo eletroduto de aterramento do neutro. Os circuitos indicados no quadro de carga com “DR” devem ser protegidos pelos DR mais os disjuntores,m conforme orientação da NBR-5410.

As plaquetas de identificação nos quadros deverão indicar o local dos respectivos circuitos.

10.3- Aterramento:

A malha de aterramento será executada com cabo de cobre nu de 35 mm2 e pelo menos 03 (três) hastes tipo coperweld de 5/8” X 240 cm. Estas hastes deverão ser alinhadas e interligadas pelo cabo com espaçamentos de 3,0m, na primeira haste deverá existir uma caixa de inspeção em alvenaria com dimensões de 30X40X40cm, ou a caixa da entrada de 65X41X80. A resistência do aterramento, deverá ser medida por técnico habilitado com fornecimento de laudo.

10.4 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – Luminárias

10.4.1 – Iluminação Natural Tubular – Difusor Redondo

Sistema de iluminação natural tubular que capta a luz natural externa e transfere para o ambiente interno, com as seguintes características:

10.4.1.1 - DOMO: em Acrílico de 55cm de diâmetro composto por acrílico 100% virgem, garantindo transparência da iluminação.

10.4.1.2 - LENTE: Lente de Filtro de 55cm de diâmetro composto de Policarbonato, com função de filtro de raios UV (ultravioleta) na entrada de luz do sistema.

10.4.1.3 - TUBO: de 55cm de diâmetro composto de alumínio com no mínimo 98% de reflexão, com comprimento entre 0,90 a 1,60 cm., conforme posição e inclinação do telhado.

10.4.1.4 - CURVA: de 55cm de diâmetro composto de alumínio com no mínimo 98% de reflexão e 31cm de comprimento, utilizando-o para desviar obstáculos existentes

10.4.1.5 - DIFUSOR: Redondo 55cm de diâmetro com caixa de transição (caixa de transição composto de ABS PMMA) composto de policarbonato, possuindo filtro UV. O acabamento do difusor indicado para ambientes sem forro.

10.4.1.6 - APLICAÇÃO: Na quadra, conforme indicado no projeto arquitetônico.

10.4.2 – Luminária a LED – EAN05-S3500840

10.4.2.1 - MATERIAL: Luminária a LED com refletores em alumínio alto brilho combinados com difusores em policarbonato texturizado, sem aletas, recomendada para uso em corredores e ambientes de varejo. Completa, com placa de LED e driver multitensão (100-250V) integrados à luminária. Manutenção de no mínimo 70% do fluxo inicial (L70) em 30.000h de uso IP20. Corpo em chapa de aço fosfotizada pintada na cor branca microtextura. Refletores parabólicos em alumínio alto brilho. Difusores em policarbonato texturizado. IRC: 85.

10.4.2.2 - FABRICANTE: Lumicenter Lighting ou equivalente

10.4.2.3 - MODELO: EAN05-S3500840

10.4.2.4 - COR: Branca

10.4.2.5 - LÂMPADAS: LED 37W 4200lm 4000k ou similar

10.4.2.6 - APLICAÇÃO: Conforme projeto. Especial atenção deve ser verificada para o alinhamento das luminárias em relação às tesouras do telhado.

10.4.3 – Luminária a LED – EAA05-S3500840

10.4.3.1 - MATERIAL: Luminária a LED com refletores e aletas em alumínio alto brilho, combinados com difusores em policarbonato texturizado. Ideal para ambientes com maior controle de ofuscamento, como escritórios, bancos e outros ambientes corporativos.Completa, com placa de LED e driver multitensão (100-250V) integrados à luminária. Manutenção de no mínimo 70% do fluxo inicial (L70) em 30.000h de uso IP20. Corpo em chapa de aço fosfotizada pintada na cor branca microtextura. Refletores parabólicos em alumínio alto brilho. Aletas parabólicas em alumínio alto brilho. Difusores em policarbonato texturizado. IRC: 85.

10.4.3.2 - FABRICANTE: Lumicenter Lighting ou equivalente

10.4.3.3 - MODELO: EAA05-S3500840

10.4.3.4 - COR: Branca

10.4.3.5 - LÂMPADAS: LED 37W 3670lm 4000k ou similar

10.4.3.6 - APLICAÇÃO: Conforme projeto. Especial atenção deve ser verificada para o alinhamento das luminárias em relação às tesouras do telhado.

10.4.4 – Luminária a LED – LHB20-S3M840 – FWX 110°

10.4.4.1 - MATERIAL: Luminária LED hermética com IP66 ideal para ambientes internos com pé-direito superior a 10 metros e onde há necessidade de resistência à água e/ou poeira como indústrias, frigoríficos e galpões.
Instalação: Sobrepor. Não acompanha gancho para perfilado.
Corpo: Chapa de aço. Uso interno.
Acabamento: Tinta pó poliéster de alta resistência na cor cinza microtexturizado aplicado por processo eletrostático, garantindo camada mínima de 50µm.
Lente: Fabricada em policarbonato injetado com elevado índice de transmissão luminosa. Vedação em silicone. Facho luminoso de 110°.
LED: Equipada com 3 módulos de LEDs SMD de alta eficiência aplicados sobre placa de metalcore.
Driver Dimerizável PWM incluso: IP67, tensão 220V, com alto fator de potência e baixo THD.
Durabilidade: Manutenção de no mínimo 70% do fluxo luminoso inicial em 70.000h de uso, calculado em ambiente com temperatura de até 40°C.
Temperatura de Operação: -35 e 50°C. Luminária a LED ideal para ambientes amplos com pé direito alto, como fábricas, galpões e postos de gasolina. Completa, com placa de LED e driver multitensão (100-250V) integrados à luminária. Equipado com 3 módulos com lentes em policarbonato e dissipador em alumínio. Dissipador projetado para a máxima performance e durabilidade do conjunto. Corpo em alumínio com pintura microtexturizada na cor branca. Facho com abertura de 60° ou 30° x100° (FO). Vida útil de 50.000horas (L70). Driver incluso: 100V a 250V, IRC 70 e IP: 67.
10.4.4.2 - FABRICANTE: Lumicenter Lighting ou equivalente
10.4.4.3 - MODELO: LHB20-S3M840
10.4.4.4 - COR: Cinza
10.4.4.5 - LÂMPADAS: LED 225W 24900lm 4000k 110° ou similar
10.4.4.6 - APLICAÇÃO: Na quadra, Conforme projeto. Especial atenção deve ser verificada para o alinhamento das luminárias em relação às tesouras do telhado.

10.4.5 – Luminária a LED – LHB10-S3m840 - FWX

10.4.5.1 – Luminária LED hermética com IP66 ideal para ambientes internos e externos com pé-direito superior a 10 metros e onde há necessidade de resistência à água e/ou poeira como indústrias, frigoríficos e galpões. Instalação: Sobrepor. Não acompanha gancho para perfilado. Corpo: Alumínio. Acabamento: Tinta pó poliéster de alta resistência na cor preta microtexturizada. Lente: Fabricada em policarbonato injetado com elevado índice de transmissão luminosa. Vedação em silicone. Facho luminoso 110°.
LED: Equipada com 3 módulos de LEDs SMD de alta eficiência aplicados sobre placa de metalcore.
Driver Dimerizável PWM incluso: IP67, tensão 220V, com alto fator de potência e baixo THD.
Durabilidade: Manutenção de no mínimo 70% do fluxo luminoso inicial em 70.000h de uso, calculado em ambiente com temperatura de até 40°C.
Temperatura de Operação: -35 e 50°C.
10.4.5.2 - FABRICANTE: Lumicenter Lighting ou equivalente
10.4.5.3 - MODELO: LHB10-S3-IP66
10.4.5.4 - COR: Preta
10.4.5.5 - LÂMPADAS: LED 225W 24900lm 4000k 110° ou similar
10.4.5.6 - APLICAÇÃO: Duas unidades na fachada, junto à logomarca do SESC.

11.0 – INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA/TELEFÔNICA

11.1 – Rede Lógica/Telefônica

11.1.1 Para execução da rede lógica prever a instalação de eletrocalhas e tubulaçãoes conforme indicado em projeto. Também deverá ser previsto a instalação do quadro de disjuntores para rede estabilizada, bem com todas as instalações (eletrodutos, fiação e tomadas), conforme apresentado no projeto Lógico.

11.1.2 Executar rede Telefônica conforme projeto, bem como fornecer todos os materiais necessários para a sua realização.

11.1.3 Todas as tubulações para as instalações de rede telefônica, serão executadas com eletrodutos rígidos, que deverão estar embutidos na alvenaria ou sobre o forro de gesso, devidamente fixados na Laje, com diâmetro apropriado ao tipo e quantidade de cabos;

11.1.4 - Os eletrodutos Externos serão do tipo Kanaflex, de fabricação Kanaflex, com seção nominal apropriadas a necessidade do projeto para energia elétrica. Estes receberão envelope de concreto quando houver transposição de via de acesso de veículo. Já existe tubulação subterrânea do tipo kanaflex partindo da administração, chegando até próximo do restaurante, conforme indicado em projeto.

11.1.5 - As caixas de passagem deverão ser de alvenaria com tampa de concreto, dispositivo de drenagem através de areia e brita e dimensões mínimas de 60x60x60 cm..

11.1.6 APLICAÇÃO: Em todos os ambientes indicados pelo projeto.

12.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A empresa deverá executar o sistema Hidrossanitário conforme projeto específico.

As instalações de água fria serão executadas de acordo com a NB-92/80, com tubos e conexões de PVC rígido fabricados de acordo com a NBR-5648. As instalações de esgoto serão executadas de acordo com a NBR-8160, com tubos e conexões de PVC rígido fabricados de acordo com a NBR-5688.

12.1 - Instalações Hidrossanitárias – Descrições Gerais

12.1.1 - Executar instalação de hidráulica de água fria, utilizando canalização de PVC e devidas conexões para a instalação de água fria, de fabricação **TIGRE ou AMANCO**.

12.1.2 – Fornecer e instalar caixas d'água, em fibra, conforme indicado em projeto.

12.1.3 - Executar instalação de esgoto, utilizando canalização de PVC e devidas conexões para a instalação, de fabricação **TIGRE ou AMANCO**.

13.0 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

13.1 - Cuba embutir – 76.117

13.1.1 – MODELO: 76.117 (oval de embutir)
13.1.2 – FABRICANTE: CELITE ou equivalente
13.1.3 – COR: Branco
13.1.4 – APLICAÇÃO: Em todos os vestiários.
OBSERVAÇÕES:
- Executar bancada em granito "CINZA ANDORINHA" com rodapia de acordo com detalhamento em projeto;
- A fixação do tampo de granito será feita através de Tubos metálicos, os quais serão pintados com **Esmalte Sintético Suvinil**, na cor **branca**, com o acabamento **acetinado**. O tampo deverá ainda receber um acabamento em toda a sua extensão, conforme detalhamento.

13.2 – Lavatório de coluna Suspensa Acesso Plus

13.2.1 – MODELOS: Lavatório de coluna suspensa – Acesso Plus
13.2.2 – FABRICANTE: Celite
13.2.3 – COR: Branco
13.2.4 – APLICAÇÃO: No Sanitário PNE.

13.3 - Válvula de Escoamento

13.3.1 – FABRICANTE: DECA ou equivalente
13.3.2 – COR: Cromada e tampa de luxo
13.3.3 – APLICAÇÃO: Em todas as cubas.

13.4 - Torneira para Cubas dos vestiários

13.4.1 – MODELO: Torneira Pressmatic Deluxe de Mesa
13.4.2 – FABRICANTE: DOCOL ou equivalente
13.4.3 – COR: Cromado
13.4.4 – APLICAÇÃO: Nos vestiários

13.5 - Torneira para Cuba Lavatório PNE

13.5.1 – MODELO: Torneira Pressmatic Benefit de Mesa
13.5.2 – FABRICANTE: DOCOL ou equivalente
13.5.3 – COR: Cromado
13.5.4 – APLICAÇÃO: No lavatório do sanitário PNE

13.6 - Sifão para Lavatório - metálico

13.6.1 – MODELO: EUROPA (Sifão cromado com remoção de caneco para limpeza e manutenção)
13.6.2 – FABRICANTE: ESTEVES ou equivalente.
13.6.3 – APLICAÇÃO: Em todas as cubas, exceto as com coluna suspensa.

13.7 - Ligação Flexível com 30 cm – com malha em aço inox

13.7.1 – MODELO: 4606C;
13.7.2 – FABRICANTE: CELITE ou equivalente;
13.7.3 – ACABAMENTO: Cromado;
13.7.4 – APLICAÇÃO: Em todas as cubas e vasos sanitários sendo 1 p/ água fria e 1 p/ vaso sanitário .

13.8 – Acabamento para Registro

13.8.1 – MODELO: Targa C40 - CR/CR ;
13.8.2 – FABRICANTE: DECA ou equivalente;
13.8.3 – ACABAMENTO: Cromado;
13.8.4 – APLICAÇÃO: em todos os ambientes onde houver registro de gaveta e/ou pressão..

13.9 – Bacia Sanitária – Riviera com caixa acoplada ecoflush

13.9.1 – MODELO: Riviera Plus ;
13.9.2 – FABRICANTE: CELITE ou equivalente
13.9.3 – COR: Branco Gelo
13.9.4 – ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO: Fornecer conjunto de fixação para bacias, referência SP 11 (cromado)
OBSERVAÇÕES: Deverão ser orçados também o tubo de ligação para bacias com anel expansor, e o anel de vedação, do mesmo Fabricante;
13.9.5 – APLICAÇÃO: Em todos os vestiários, exceto PNE.

13.10 – Bacia Sanitária – Acesso Plus

13.10.1 – MODELO: Acesso Plus – Ref. 31981;
13.10.2 – FABRICANTE: CELITE ou equivalente
13.10.3 – COR: Branco Gelo
13.10.4 – ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO: Fornecer conjunto de fixação para bacias, (cromado)
OBSERVAÇÕES: Deverão ser orçados também o tubo de ligação para bacias com anel expansor, e o anel de vedação, do mesmo Fabricante;
13.10.5 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários para portadores de necessidades especiais.

13.11 - Assento Plástico – Riviera

13.11.1– MODELO: Riviera
13.11.2 – FABRICANTE: Celite ou equivalente
13.11.3 – COR: Branco gelo
13.11.4 – APLICAÇÃO: Em todos sanitários.

13.12 - Válvula de Descarga PNE

13.12.1 – MODELO: Linha Docol System;
13.12.2 – FABRICANTE: Docol ou equivalente;
13.12.3 – ACABAMENTO: Cromado;
OBSERVAÇÃO: Deverá ser orçado completa, com o Acabamento para Válvula de Descarga Benefit Linha Docol System - BENEFIT, de mesmo Fabricante – COD.: 00184906;
13.12.4 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários para portadores de necessidades especiais.

13.13 – Barra de Apoio para Pessoa com Deficiência

13.13.1 – MODELO: Tubular , ϕ1” x 80 cm, ϕ1” x 40 cm e barra para lavatório ϕ1” x 30 cm.
13.13.2 – FABRICANTE: DECA ou equivalente
13.13.3 – ACABAMENTO: Cromado;
13.13.4 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários para portadores de necessidades especiais.

13.14 - Espelho de Cristal

13.14.1 – Deverão ser colocados espelhos de cristal acima das bancadas e lavatórios, sendo 1 para cada cuba. Estes terão as dimensões 50x100 cm.
Fornecer espelho de 6 mm com bisote no acabamento das bordas, sem molduras, fixados com pítons cromados e protegidos contra umidade no contato com as paredes.
13.14.2 – APLICAÇÃO: Em todos sanitários.

13.15 - Sifão Corrugado

13.15.1 – MODELO: Sifão ajustável Multiuso - Branco
13.15.2 – FABRICANTE: Tigre ou Atlas ou "equivalente"
13.15.3 – APLICAÇÃO: Na cuba da copa

13.16 – Torneira para Cozinha - Parede

13.16.1 – MODELO: Torneira para Cozinha de Parede – Linha Trio – cód. 00512306
13.16.2 – FABRICANTE: DOCOL ou equivalente;
13.16.3 – ACABAMENTO: Cromado;
13.16.4 – APLICAÇÃO: Na cuba da copa

13.17 – Chuveiro Elétrico

13.17.1 – MATERIAL: Chuveiro Elétrico
13.17.1 – MODELO: Top Jet Eletrônica - 7500W 220V - COR: Branca;
13.17.2 – FABRICANTE: Lorenzetti ou equivalente
13.17.3 – APLICAÇÃO: Nos vestiários.

13.18 - Papeleira – Tipo Rolão

13.18.1 – MODELO: Porta Papel Higiênico BR/ 500m – Cód. 080522
13.18.2 – FABRICANTE: COPAPEL ou equivalente;
13.18.3 – ACABAMENTO: Branco;
13.18.4 – APLICAÇÃO: Nos vestiários e sanitário PNE

13.19 - Toalheiro

13.19.1 – MODELO: Toalheiro Copapel/PSA p/PT 2/3 Dobras – Cód. 080063
13.19.2 – FABRICANTE: COPAPEL ou equivalente;
13.19.3 – ACABAMENTO: Branco;
13.19.4 – APLICAÇÃO: Em todos os locais onde houver pia.

13.20 - Saboneteira – Tipo Refil

13.20.1 – MODELO: Saboneteira Copapel/PSA p/ Refil
13.20.2 – FABRICANTE: COPAPEL ou equivalente;
13.20.3 – ACABAMENTO: Branco;
13.20.4 – APLICAÇÃO: Em todos os locais onde houver pia.

13.21 - Cabide - Metálico

13.21.1 – MODELO: Linha Targa C-40
13.21.2 – FABRICANTE: DECA ou equivalente
13.21.3 – ACABAMENTO: Cromado;
13.21.4 – APLICAÇÃO: Nos Box dos vestiários onde houver chuveiro.

13.22 – Cadeira de banho

13.22.1 – MODELO: Linha Conforto cód 2355.E.BR
13.22.2 – FABRICANTE: DECA ou equivalente;
13.22.3 – ACABAMENTO: Branco;
13.22.4 – APLICACAO: Vestiario PNE.

14.0 – INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO

A empresa deverá executar o sistema Preventivo contra Incêndio conforme projeto específico e Normas pertinentes do Corpo de Bombeiros e ABNT.

14.1 Iluminação de emergência

14.1.1 - Instalar circuito elétrico independente.

14.1.2 - CARACTERÍSTICA- Bloco autônomo, 720 Lúmens e 3 horas de autonomia, modelo compacto.

Resistente a 70ºC no mínimo por uma hora conforme laudo técnico nº 40823 do IPT (decreto nº 4909) resultando também na aprovação do Corpo de Bombeiros
Acessório de fixação parede/teto
Circuito de controle de carga: aumenta a duração da bateria em 3 vezes
Adaptador para circuito de descarga: aumenta em 5 vezes a vida das lâmpadas fluo-rescentes.
Inversor de alta eficiência: proporciona iluminação de alto brilho.
Frequência: 50HZ~60HZ.
Potência: 48 VA.
Potência da lâmpada: 2X8W.
Corrente elétrica individual dos tubos: 550MA.
Bateria recarregável isolada.

FLUXO LUMINOSO(COM DIFUSOR)		AUTONOMIA		BATERIA
1 LÂMPADA	360lm	1 LÂMPADA	6h	CAPACIDADE 4A/hora
2 LÂMPADA	720lm	2 LÂMPADA	3h	TENSÃO 6 Volts

14.1.2 - SINALIZAÇÃO: Obedecerá o previsto no capítulo V, seção IV, art.36 das normas de segurança contra incêndio do Corpo de Bombeiros

14.1.3 - FABRICANTE: FLC Lâmpadas

14.1.4 APLICAÇÃO: Em toda edificação conforme projeto.

14.2 Extintor de incêndio do tipo Pó químico e Gás Carbônico

14.2.1 - Capacidade: 4 Kg

14.2.2 - Sinalização: Obedecerá o previsto no capítulo V, seção IV, art.36 das normas de segurança contra incêndio do Corpo de Bombeiros

14.2.3 - Fabricante: Todos os aprovados pelo Corpo de Bombeiros.

14.2.4 APLICAÇÃO: Em toda a edificação, conforme projeto .

14.3 Placa indicativa de saída

14.3.1 - Deverão ser em acrílico transparente, com a inscrição de saída e seta indicativa. Deverá possuir base em alumínio e iluminação embutida.

14.3.2 - CARACTERÍSTICA- Base em alumínio, com iluminação embutida, placa em acrílico transparente e inscrição de saída em vermelho. .

14.3.2 - SINALIZAÇÃO: Obedecerá o previsto no capítulo V, seção IV, art.36 das normas de segurança contra incêndio do Corpo de Bombeiros

14.3.3 - FABRICANTE: Engesul, ou equivalente aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

14.3.4 APLICAÇÃO: Em toda edificação, conforme projeto.

14.4- SPCDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas

14.4.1- Malha de terra:

A malha de terra será única para toda a edificação, contornando a mesma, e será constituída por cabo de cobre de 50 mm2, interligada com hastes de terra tipo Copperweld, conforme projeto.

As descidas também deverão ser interligadas á malha de terra, e serão feitas através da ferragem dos pilares, antes da concretagem dos mesmos.

A proteção contra descargas atmosféricas será feita pelo sistema de gaiola de Faraday, constituída por terminais aéreos interligados á barra de cobre 30x2 mm, interligada a estrutura metálica de cobertura, interligada as descidas por meio da ferragem dos pilares.

A ferragem dos pilares será interligada á malha de terra por meio de cabo de cobre nu.

14.7 Hidrantes

14.7.1 – MATERIAL: Tubulação, caixa (a porta será em vidro temperado 10mm), mangueira, etc;

14.7.2 – MAGUEIRAS: Conforme indicação do projeto Preventivo;

14.7.3 – SINALIZAÇÃO: Conforme padrão aprovado pelo corpo de bombeiro;

14.7.5 – APLICAÇÃO: Em todos os ambientes indicados pelo projeto preventivo, em conformidade com as exigências do Corpo de Bombeiros.

14.8 Projeto e Habite-se

Caberá a empresa fornecer o atestado de vistoria para funcionamento desta unidade, junto ao Corpo de Bombeiros da cidade de Guabiruba.

15.0 – SOLEIRAS, PEITORIS e RODAPÉS

15.1 - Soleira de granito – Cinza Andorinha- Polido

15.1.1- MATERIAL: Granito Cinza Andorinha - Polido

15.1.2 - ESPESSURA: 2 cm

15.1.3- DIMENSÕES: A largura será a mesma da forra em ambientes internos e nos externos seguirão ao que indica nos detalhes de soleiras. O Comprimento será de acordo com o tamanho da esquadria.

15.1.4- BASE: o contrapiso deverá estar perfeitas condições para que a colocação do granito seja feita sem falhas.

15.1.5- ASSENTAMENTO: Deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4. No caso das externas, as soleiras terão declividade de 0,5 % em direção à área descoberta.

15.1.6-APLICAÇÃO: Em todas as portas ou aberturas onde houver troca de piso (material).

15.2 - Peitoris de granito – Cinza Andorinha- Polido

15.2.1 - Material: Granito Cinza Andorinha- Polido

15.2.2 - Espessura: 2 cm

15.2.3 - Assentamento: Deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, com declividade em direção a parte externa.

15.2.4 APLICAÇÃO: Em todas as janelas

15.3- Rodapé – Porcelanato

15.3.1- MATERIAL: Porcelanato

15.3.2– MARCA: Portobello MODELO: conforme piso utilizado nos ambientes

15.3.3- DIMENSÕES: Peça cortada com 7 Cm de altura.

15.3.4- BASE: Paredes de alvenaria.

15.3.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 2 mm

15.3.6- 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 é feito.

15.3.7- COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo 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 água. Deverá ser observada a interdição do mesmo

15.3.8-APLICAÇÃO: Em todos os ambientes conforme paginação de Piso.

16.0 – DIVISÓRIAS

16.1 – Divisórias em Granito

16.1.1- MATERIAL: Granito Cinza Andorinha.
16.1.2 - ESPESSURA: 2 cm nas peças laterais aos vasos sanitários e 4 cm nas partes frontais, onde serão fixadas as portas e nas divisórias dos mictórios.
16.1.3- DIMENSÕES: conforme indicado no projeto de detalhamento.
16.1.4- ACABAMENTO: Polido e impermeabilizado, alto brilho, bordas arredondadas.
16.1.5- ASSENTAMENTO: As divisórias dos mictórios será chumbada na alvenaria. As divisória dos box dos sanitários serão fixadas conforme orientação da marmoraria e devidamente silico-nadas.
16.1.6-APLICAÇÃO: Nos vestiários.

17.0 – DIVERSOS

17.1 - Mola de piso

17.1.1 – MATERIAL: Mola Hidráulica de piso – Modelo BTS 75V
17.1.2 – FABRICANTE: DORMA.
17.1.3 - APLICAÇÃO: Nas portas de vidro conforme indicado no quadro de esquadrias.

17.2 - Bancada de granito – Cinza Andorinha- Polido

17.2.1- MATERIAL: Granito Cinza Andorinha
17.2.2 - ESPESSURA: tampo 2 cm, bordas 4 cm conforme detalhamento.
17.2.3- DIMENSÕES: As dimensões do tampo e rodapia serão conforme indicado em projeto.
17.2.5- FIXAÇÃO:
- A fixação do tampo de granito será feita através de Tubos metálicos, o qual será pintada com **Esmalte Sintético Suvinil**, na cor **branca**, com o acabamento **acetinado**..
17.2.6-APLICAÇÃO: Nos vestiários e copa

17.3 - Chapa metálica

17.3.1 – MATERIAL: Chapa metálica – Aço escovado , espes. – 3mm ;
17.3.2 – DIMENSÕES: 15 cm de altura e largura igual a porta – a ser fixadas na altura da maçaneta para fixação da barra de apoio. 40 cm de altura e largura igual a porta – a ser fixadas na parte inferior da porta
17.3.3 – APLICAÇÃO: na porta de acesso ao sanitário destinado a portadores de necessidades especiais (Deficientes Físicos).

17.4 Som

17.4.1 – Execução de infraestrutura para som – Tubulação embutida na alvenaria interligando som e caixas de som, conforme posição apresentada no projeto.
17.4.2 - APLICAÇÃO: em todas as salas a ser instalado som conforme projeto.

17.5 – Conjunto de Acessório para Vôlei

17.5.1 – PRODUTO: Conjunto de acessórios para vôlei composto de rede, mastros laterais em tubos de aço galvanizado com acabamento em pintura esmalte sintético na cor verde - com tratamento prévio "wash primer" - e demais componentes;
17.5.2 – APLICAÇÃO: Na quadra.

17.6 – Conjunto de Acessório para Futebol

17.6.1 – PRODUTO: Conjunto de acessórios para futebol de salão composto de par de traves em tubos de aço galvanizados com acabamento pintura esmalte sintético na cor branca - com tratamento prévio "wash primer" - redes e demais componentes.
17.6.2 – APLICAÇÃO: Na quadra.

17.7 – Conjunto de Acessório para Basquete

17.7.1 – PRODUTO: Conjunto acessórios para basquete, mastro em tubo de aço galvanizado Ø 4", com avanço livre de 1,30m em tubo de aço galvanizado de Ø 2", sendo as tabelas confeccionadas em compensado naval de 25mm, incluindo ainda aros e redes e ainda fixação do mastro a laje de piso. O acabamento será em pintura esmalte sintético.
17.7.3 – APLICAÇÃO: Na quadra.

17.9 – Meio-fio

17.9.1 – MATERIAL – Concreto pré-moldado;

17.9.2 - APLICAÇÃO: No contorno da pavimentação das calçadas de cimento alisado e da pista de pó de pedra, conforme indicado em projeto;

17.10 – Pavimentação com Paiver

Executar pavimentação da calçada do passeio público, conforme indicado no projeto arquitetônico, de acordo com as especificações abaixo:

17.10.1– MATERIAL: Briquete;

17.10.2– MODELO: utilizar o modelo retangular;

17.10.3– COR: cinza

17.10.4– ESPESSURA MÍNIMA: 8 Cm;

17.10.5– RESISTÊNCIA MÍNIMA: 35 Mpa;

17.10.6 – BASE DE ASSENTAMENTO: camada de Brita graduada de 40 cm, compactada e colchão de areia de 10 cm;

17.10.7 – COLOCAÇÃO: O terreno deverá ser nivelado, compactado e preparado para o assentamento do calçamento.

17.10.8 - MEIO FIO: Executar meio fio de concreto em todo o contorno do calçamento, conforme item 18.9.

17.10.9 - APLICAÇÃO: No passeio público, completando a parte já existente, conforme indicado no projeto de implantação.

17.11 – Rede de Proteção

17.11.1 – Fornecer e instalar rede de proteção na quadra, malha 150mm, fio 30/45 (3,00mm), a ser tecida em polietileno de alta densidade, 100% virgem estabilizado contra a ação dos raios UV da luz solar, nylon super resistente.

17.11.2 – DIMENSÕES: 30,36x21,43m no teto e 27,00x7,70m na lateral.

17.11.3 – APLICAÇÃO: No teto e 1 lateral, conforme projeto.

17.12 – Sistema de exaustão eólico

17.12.1 **- Material:** Turbina em alumínio naval auto brilho, eixo em aço, rolamentos SKF blindados

17.12.2 **- Dimensões:** 960x800mm (ϕxA)

17.12.3 **- Cor:** Alumínio

17.12.4 - **Capacidade de exaustão**: 3.600m³/h

17.12.5 **- Fabricante:** Ferroarte Exaustores Eólicos ou Equivalente

17.12.2 **- Quantidade:** 8 unidades

17.12.6 **- APLICAÇÃO:** Na cobertura da quadra coberta.

17.13 – Caixa de Correspondência

17.13.1 – MATERIAL – Chapa de aço carbono ;

17.13.2 – ACABAMENTO – Pintura Eletrostática Cinza;

17.13.3 – DIMENSÕES – 23x15x35cm

17.13.2 - APLICAÇÃO: Na grade externa, conforme projeto de detalhamento.

17.14 – Mourões

17.14.1 **- Material:** Concreto

17.14.1.2 **- Dimensões:** 10x10x300cm

17.14.1.3 **- Cor:** Verde
17.14.1.4 **- APLICAÇÃO:** Fechamento do terreno, conforme projeto.

17.15 – Cerca Metálica Tipo 01
17.15.1 **- Material:** Tela de Arame Galvanizado com cobertura plástica em PVC
17.15.2 **- Dimensões:** fio 12 # 8 para Alambrado malha 5x5cm
17.15.3 **- Cor:** Verde
17.15.4 **- APLICAÇÃO:** Fechamento do terreno, junto aos Mourões, conforme projeto.

17.16 – Cerca Metálica Tipo 2
17.16..1 - MATERIAL: painéis vincados malha 50x200 com fio 5mm de 2,00m plastificado verde.
17.16.2 - FABRICANTE: Aramifício Blumenauense Ltda ou equivalente
17.16.3 - MODELO: Linha Morlan
17.16.4 – COR: Verde
17.16.5 – ALTURA DO PAINEL: 2,00 metros
17.16.6 - APLICAÇÃO: Nos muros frontais.

17.17 – Sistema de exaustão eólico
17.17.1 **- Material:** Turbina em alumínio naval auto brilho, eixo em aço, rolamentos SKF blindados
17.17.2 **- Dimensões:** 960x800mm (ØxA)
17.17.3 **- Cor:** Alumínio
17.17.4 - **Capacidade de exaustão**: 3.600m³/h
17.17.5 **- Fabricante:** Ferroarte Exaustores Eólicos ou Equivalente
17.17.2 **- Quantidade:** 8 unidades
17.17.6 **- APLICAÇÃO:** Na cobertura da quadra coberta.

18- CLIMATIZAÇÃO

A empresa deverá elaborar o projeto de climatização, obedecendo as especificações abaixo, e aprovar junto ao Setor de Obras do Sesc. Após deverá ser fornecido e instalado Split Quente/Frio e toda infra-estrutura para seu perfeito funcionamento.

Executar alimentação no quadro de disjuntores, o circuito será específico para a climatização prevendo alimentação com disjuntor individual para cada aparelho de ar condicionado. Observar a posição das condensadoras na prancha do Projeto Arquitetônico 01/02 e a posição das evaporadoras conforme tomadas já previstas no Projeto Elétrico.

18.1 - Instalações

18.1.1 - As condensadoras serão montadas de forma aparente na parede externa, em local indicado em projeto, sobre suportes de ferro pintados com tinta esmalte sintético;
18.1.2 - O ar refrigerado será levado até as evaporadoras através de tubulação de cobre, obedecendo o trajeto indicado em projeto;
18.1.3 - Deverão ser fornecidos e instalados todos os materiais e equipamentos necessários, de forma que seja provido um sistema completo, em perfeita condições de operação;
18.1.4 - Instalar conexões desmontáveis (flanges ou uniões), de modo a permitir a retirada de qualquer equipamento sem necessidade de corte de tubulações;
18.1.5 - A execução do dreno será embutido na parede até o parede externa onde partirá aparente até o ponto de esgoto mas próximo ou em caixa de brita a ser executada na parte externa. Utilizar tubos de PVC, de ∅32mm;
18.1.6 - As tubulações de cobre, rede elétrica e dreno que não for possível embutir nas paredes deverá ser embutido em caixa de gesso a ser executado pela empresa vencedora.
18.1.7 - Fornecer e instalar todo material de acabamento necessário;

18.2 - Suportes

18.2.1 - Caberá ao instalador o fornecimento de todas as bases de aço, suportes (modelo a ser analisado no decorrer da obra), molas, isoladores e ancoragens requeridos para quaisquer equipamentos, tubulações, condensadoras, evaporadoras, etc.
18.2.2 - O suporte e fixação de todas evaporadoras deverá ser próximos ao teto, não aparecendo qualquer estrutura metálica de sustentação;
18.2.3 - Antes da instalação dos suportes das condensadoras e evaporadoras a empresa deverá apresentar à Fiscalização o modelo dos mesmos;

18.3 - Instalações Elétricas

18.3.2 - Executar toda instalação elétrica entre a condensadora e evaporadora, obedecendo os critérios do fabricante dos equipamentos;
18.3.3 - Todos os pontos de força deverão ser dotados de disjuntores de proteção, padrão Siemens ou similar;
18.3.4 - Identificar os disjuntores com plaquetas acrílicas.
18.3.5 - As instalações deverão obedecer a **NBR 5410** – Instalações Elétricas em Baixa Tensão.

18.4 – SPLIT HI-WALL 30.000 BTU/h

19.4.1 - MODELO: Split hi-wal;
19.4.2 - EVAPORADORA: Ambiente com painéis em branco;
19.4.3 - CICLO: Quente/Frio;
19.4.4 - CAPACIDADE NOMINAL: 30.000 BTU/h;

18.4.5 - CONTROLE: Remoto sem fio;
18.4.6 - RUIDOS: Funcionamento silencioso, obedecendo aos padrões básicos exigidos pela norma;
18.4.7 - INSUFLAMENTO: 3 Velocidades;
18.4.8 - FLAPS: Móvel manualmente;
18.4.9 - ACESSÓRIOS: Deverá possuir Filtro Secador e Visor de Líquido;
18.4.10 - FABRICANTES: Komeco, Springer-Carrier, Hitachi, Trane, York ou equivalente;
18.4.11 - QUANTIDADE: Total de 02 (duas) unidades;
18.4.12 - APLICAÇÃO: Nas salas de cursos.
18.4.13 - OBSERVAÇÕES: Deverá acompanhar a proposta catálogos técnicos e comerciais com todas as informações de tamanho, acabamento, capacidade e dados gerais dos equipamentos propostos.

18.5 – SPLIT HI-WALL 9.000 BTU/h
18.5.1 - MODELO: Split hi-wall;
18.5.2 - EVAPORADORA: Ambiente com painéis em branco;
18.5.3 - CICLO: Quente/Frio;
18.5.4 - CAPACIDADE NOMINAL: 9.000 BTU/h;
18.5.5 - CONTROLE: Remoto sem fio;
18.5.6 - RUIDOS: Funcionamento silencioso, obedecendo aos padrões básicos exigidos pela norma;
18.5.7 - INSUFLAMENTO: 3 Velocidades;
18.5.8 - FLAPS: Móvel manualmente;
18.5.9 - ACESSÓRIOS: Deverá possuir Filtro Secador e Visor de Líquido;
18.5.10 - FABRICANTES: Komeco, Springer-Carrier, Hitachi, Trane, York ou equivalente;
18.5.11 - QUANTIDADE: Total de 06 (seis) unidades;
18.5.12 - APLICAÇÃO: Coordenação de Cursos, Secretaria e Depósito.
18.5.13 - OBSERVAÇÕES: Deverá acompanhar a proposta catálogos técnicos e comerciais com todas as informações de tamanho, acabamento, capacidade e dados gerais dos equipamentos propostos.

IV - 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. 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 algum serviço. 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.

Resp. Técnico :	**Proprietário:**
Arq. Maiaura Meurer Reichert	**Serviço Social do Comércio**
CAU A50317-7	CNPJ 03.603.595/0001-68

V- ANEXOS

Anexo 1 - Projeto Arquitetônico

Anexo 2 - Projeto Estrutural

Anexo 3 - Projeto Hidrossanitário

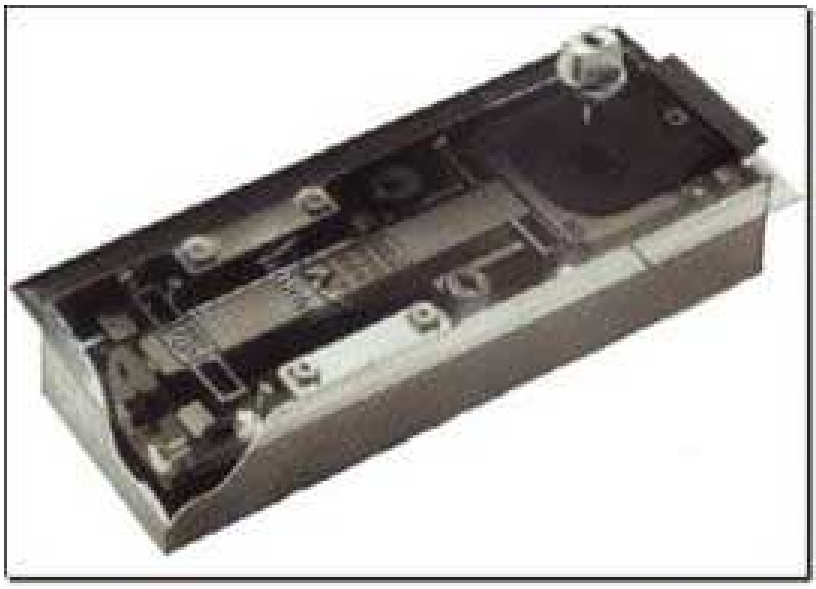
Anexo 4 - Projeto Elétrico

Anexo 5 - Projeto Lógico

Anexo 6 - Projeto Preventivo Contra Incêndio

Anexo 7 - Projeto Detalhamento

Anexo 8 - Modelo de mola hidráulica

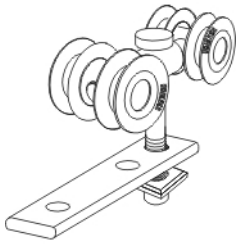


Mola Hidráulica de piso – Modelo BTS 75V - DORMA

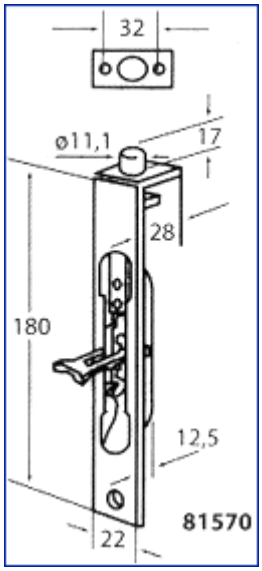
Anexo 9 - Modelo de Fechaduras e Ferragens



Fechaduras de embutir – Roseta com maçaneta Americana.
Referência LUMA - Linha Ecoinox.
Fabricante PADO

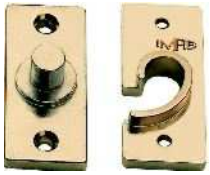


Roldana para as portas e janelas de correr



Fecho tipo unha, Fabricante ALIANÇA

Gonzo para Janela Basculante



Anexo 10 - Modelo de Bloco Split



Bloco Split Terracota