



Memorial Descritivo

Novo Edifício

SESC

TUBARÃO

Agosto/2022

GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

ÍNDICE

I - PRELIMINARES : CONDIÇÕES GERAIS.....	7
II – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS	10
1.1 - RELAÇÃO DOS SERVIÇOS:	10
III - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:	11
1.0 – SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO.....	11
1.1 – Seguro de Responsabilidade Civil Geral e Risco de Engenharia	11
1.2 – Anotação de responsabilidade técnica	11
1.3 – Taxas de legalização.....	11
1.4 – Placas da obra	12
1.5 – Tapume de chapa de compensado h=2,20m	12
1.6 – Administração local	12
1.7– Projetos As Built.....	15
1.8 – Demolições / Limpeza do Terreno	15
1.9 – Despesas correntes.....	15
2.0 – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	16
2.1 – Instalação de Água, Esgoto e Energia	16
2.2 – Barracão da obra	16
2.3 – Locação da obra.....	16
3.0 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	17
3.1 – Descrição dos Serviços.....	17
3.2 – Normas e Documentos	17
3.3 – Remoção do Solo	17
3.4 – Cortes.....	17
3.5 – Aterro e Compactação	17
3.6 – Material de empréstimos / Cortes.....	18
4.0 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA.....	19
4.1 – ESTRUTURAS DE CONCRETO.....	19
4.1.1 – Fundações.....	19
4.1.2 – Concreto	19
4.1.3 – Fôrmas	19
4.1.4 – Escoramento.....	19
4.1.5 – Armadura	20
4.1.6 – Concretagem	20
4.1.7 – Cura, retirada das formas e do escoramento	20
4.1.8 - Laje Nervuradas.....	20
4.1.9 - Laje Pré moldada	20
4.2 – ESTRUTURAS METÁLICAS.....	21
4.2.1 – Execução	21
4.2.2 – Soldas.....	21
4.2.3 – Proteção.....	21
4.2.4 – Aplicação.....	21
5.0 – ALVENARIAS E IMPERMEABILIZAÇÕES.....	22
5.1- Alvenarias de tijolos cerâmicos (furados).....	22
5.2 – Impermeabilização - Baldrame	22
5.3 – Impermeabilização - Sanitários / vestiários / Cozinha	22
5.4– Impermeabilização – Manta Asfáltica.....	23
5.5 – Bloco Sical – Espessura 10 cm.....	23
6.0 - REVESTIMENTOS.....	24
6.1 – Chapisco.....	24

6.2 - Reboco – Superfícies internas e externas	24
6.3 – Massa Corrida PVA.....	24
6.4 - Cerâmica – Cetim Bianco retificado 30x60cm	25
6.5 - Porcelanato Brasília Concreto Cinza 60x60cm.....	25
6.6- Cerâmica Liverpool Acquamarine.....	25
6.7- Cerâmica Liverpool Azul Indigo	25
6.8 - ACM - Material Composto de Alumínio - Cor: Amarelo.....	26
6.9 - Brick England	26
7.0 – CONTRAPIÇOS E PISOS	27
7.1 – Contrapisos – Interno – 4 cm	27
7.2- Piso Elevado Modular - PISOAG 01055.....	27
7.3 - Piso de madeira	27
7.4 - Calçadas – Paver	27
7.5- Porcelanato – Pietra di Firenze Nude Natural	27
7.6- Porcelanato – Mineral Técnica Argentó	28
7.7 – Piso Vinílico.....	28
7.8- Porcelanato – Mineral Grafite Natural	28
7.9 - Cerâmica Extrudada NB 3008 K12 Cor Pergamon	29
7.10 – Piso cimentado	29
8.0 - COBERTURA	30
8.1 – Forro de Gesso Acartonado	30
8.2 – Forro de PVC.....	30
8.3 – Forro de Fibra Mineral	30
8.4 – Telha metálica curva	30
8.5 – Telha metálica Trapezoidal	30
8.6 – Cobertura metálica com vidro incolor	31
8.7 – Rufo em concreto	31
8.8 – Calha em concreto impermeabilizado	31
9.0 - ESQUADRIAS E VIDROS.....	32
9.1 – PORTAS	32
9.1.1 – Portas de madeira.....	32
9.1.2 – Portas de Vidro Temperado.....	33
9.1.3 – Portas de Vidro Laminado.....	33
9.1.4 – Portas de Alumínio	33
9.2 – JANELAS	34
9.2.1 – Janelas de alumínio.....	34
9.2.2 – Janelas de Vidro Temperado.....	35
9.2.3 – Janelas de Vidro Laminado	35
9.2.4 – Janela de Alumínio e Tela Mosquiteira	35
9.3 – GRADES E PORTÕES METÁLICOS	35
9.3.1 – Portões e Cercas Metálicas do Terreno	35
9.4 – VIDROS.....	36
10.0 - PINTURA.....	37
10.1 - Preparo Das Superfícies.....	37
10.2 - Superfícies Rebocadas	37
10.3 - Superfícies de Madeira	37
10.4 - Paredes Externas	37
10.5 – Acrílico - Cinza de grife	37
10.6 – Acrílico - Sino de Igreja	37
10.7 – Acrílico - Verde estampa	37
10.8 - Acrílico – Prata.....	37
10.9 – Acrílico - Bico de Tucano.....	38
10.10 – Acrílico – Preto Absoluto	38
10.11 - Marmoratto - Massa para efeito concreto queimado cor Prata	38
10.12 – Acrílico - Elefante.....	38
10.13 – Textura Rústica – Branco Neve	38
10.14 - Acrílico – Branco Neve.....	38

10.15 - Textura Rústica – Véu	38
10.16 - Textura Rústica – Titânio	38
10.17 – Verniz Marítimo	39
11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	40
11.1 – Instalações Elétricas – ALTA TENSÃO	40
11.2 – Instalações Elétricas – BAIXA TENSÃO	40
11.3- Quadros de distribuição:	40
11.4- Aterramento:	41
12 – LUMINÁRIAS	42
12.1 – Luminária de embutir LHT43-E4000840 - LED	42
12.2 – Luminária de embutir EAA06-E3500840 LED	42
12.3 – Luminária de embutir EF51-E11100830 LED	42
12.4 – Luminária hermética de sobrepor LHB01-S2M750 LED	42
12.5 – Luminária de sobrepor LHT22-S4800840 LED	43
12.6 – Spot orientável ER43-E1ML830AB	43
12.7 – Espeto de jardim Intelligent	43
12.8 – Embutido de solo - Linha Intelligent	43
12.9 – Luminária de Sobrepor EF74-S1200840 - LED	43
12.10 – Luminária de embutir LHT43-E4000840 – LED - DIMERIZÁVEL	44
13.0 – INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA/TELEFÔNICA/CFTV	45
13.1 – Introdução	45
13.2 – Normas	45
13.3 – Descrição Geral do Sistema	46
13.4 – Tomadas	46
13.5 – Tubulações e caixas	46
13.6 – Certificação	47
13.7 – Considerações Gerais	47
13.8 – Resumo Geral da Implantação	48
14.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	52
14.1 - Instalações Hidrossanitárias – Descrições Gerais	52
14.2 - Moto-bomba	52
14.3 – Aquecimento	52
15.0 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	53
15.1 - Cuba de embutir – L.37.17	53
15.2 – Lavatório Suspenso Izy – L.915.17	53
15.3 - Torneira para Cubas	53
15.4 - Torneira para Cubas	53
15.5 - Misturador para Pias	53
15.6 - Sifão para Lavatório - metálico	53
15.7 - Ligação Flexível com 30 cm – com malha em aço inox	53
15.8 – Acabamento para Registro	54
15.9 - Válvula de Escoamento	54
15.10 - Tanque cerâmico com coluna	54
15.11 – Bacia Sanitária – Ravena com caixa acoplada	54
15.12 - Assento Plástico – Ravena	54
15.13 – Bacia Sanitária – Vogue Plus Conforto – Com caixa acoplada	54
15.14 - Assento Plástico – Vogue Plus	54
15.15 – Barra de Apoio para PNE	55
15.16 – Lavatório de Coluna Suspensa - Vogue Plus	55
15.17 - Torneira para sanitário PNE	55
15.18 - Espelho Cristal	55
15.19 - Porta Papel Higiênico	55
15.20 - Toalheiro para papel interfolhas	55
15.21 - Saboneteira – Tipo Refil	55
15.22 - Chuveiro	56
15.23 – Misturador para chuveiro	56
15.24 - Válvula de Mictório	56

15.25 - Mictório	56
15.26 - Cabide Metálico.....	56
15.27 – Torneira de parede para Tanque	56
15.28 – Barra de Apoio para Lavatório PNE.....	56
16- ELEVADOR COM 3 PARADAS	57
17.0 – INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO.....	59
17.1 Iluminação de emergência.....	59
17.2 Extintor de incêndio do tipo Pó químico e Gás Carbônico.....	59
17.3 Placa indicativa de saída	59
17.4 SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas	60
17.5 Alarme de Incêndio.....	60
17.6 Planos de emergência.....	61
17.7 Habite-se	61
18.0 – SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS	62
18.1 - Soleira de granito Polido – Branco Itaúnas.....	62
18.2 - Peitoris de granito Polido – Cinza Andorinha	62
18.3- Rodapé – Cerâmico / Porcelanato	62
18.4 - Rodapés e guarnição - Madeira	62
18.5 - Rodapés Cerâmica Extrudada	63
19.0 – DIVERSOS.....	64
19.1 - Guarda-corpo com corrimão	64
19.2 - Mola de piso	64
19.3 - Bancada de granito Polido – Cinza Andorinha.....	64
19.4 - By Pass em granito - Restaurante	64
19.5 - Grelhas de piso em inox	64
19.6 - Tela Mosquiteira.....	65
19.7 – Central de Gás.....	65
19.8 - Bancada de granito Polido – Preto São Gabriel	65
19.9 - Bancada de granito Polido com cuba esculpida – Preto São Gabriel.....	65
19.10 - Grama - Sempre verde	65
19.11 Abrigo para Motores das Câmaras Frias	65
19.12 — Ventokit com sensor.	66
19.13 - Coifas de Inox	66
19.14 – Pisos e revestimentos cerâmicos - peças de reposição	66
19.15 - Granito - Moldura porta elevador	66
19.16 - Corrimão metálico	66
19.17 - Chapa metálica	67
19.18 - Porta dos Hidrantes	67
19.19 - Lixeiras para área externa	67
19.20 – Divisórias em Granito Preto São Gabriel.....	67
19.21 –Elemento vazado - modelo veneziana	67
19.22 – Cerca Metálica	68
19.23 - Bancos em concreto com assento em madeira	68
19.24 - Escada marinho	68
19.25 - Bancos em concreto com assento em madeira	68
19.26 – Divisórias em Granito Cinza Andorinha	69
19.27. - Placas coletor solar	69
20.0 – SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO GLOBAL DA EDIFICAÇÃO	70
1 PREMISSAS DE CÁLCULO	70
1.1 CLIMATIZAÇÃO	70
VENTILAÇÃO DA COZINHA.....	70
DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO	71
DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.....	71
UNIDADE INTERNA TETO	71
UNIDADE INTERNA EVAPORADOR PAREDE	71
UNIDADE INTERNA EVAPORADOR CASSETE	72
UNIDADE EXTERNA	72

INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA	73
RENOVAÇÃO DE AR	73
VENEZIANA PARA TOMADA DE AR FRESCO	73
EXAUSTOR "IN-LINE"	73
SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA:	73
DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	74
EXAUSTOR	74
LAVADOR DE GASES	74
COIFA	74
DAMPER CORTA-FOGO	75
DUTOS DE EXAUSTÃO	75
ISOLAMENTO	75
ENCARGOS DO INSTALADOR	75
OBJETIVO	75
ATENDIMENTO AO MEMORIAL	76
SERVIÇOS ABRANGIDOS NESTE MEMORIAL	76
CÓDIGOS, NORMAS, LICENÇAS E IMPOSTOS	76
LEVANTAMENTO EM CAMPO	76
DOCUMENTOS E DESENHOS PARA APROVAÇÃO	77
ALTERNATIVA AO ESPECIFICADO	77
PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS, COMPONENTES E MATERIAIS.	77
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	77
SERVIÇOS AUXILIARES DE CONSTRUÇÃO CIVIL	78
MATERIAIS, ARMAZENAMENTO E MÃO-DE-OBRA	78
VIBRAÇÕES E RUÍDOS	78
BASES E SUPORTES	78
PROTEÇÕES DE SEGURANÇA (OPERAÇÃO / MANUTENÇÃO)	79
ACESSOS PARA MANUTENÇÃO E REGULAGEM	79
TRANSPORTE, SEGUROS E OUTROS	79
TESTES E ACEITAÇÃO DO SISTEMA	80
RECEBIMENTO DA INSTALAÇÃO	80
LIMPEZA	80
VERIFICAÇÃO, ENSAIOS E TESTES	80
GARANTIA	80
IV - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL - CONDIÇÕES E NORMAS	81
V - ANEXOS	82
Anexo 1	82
Projeto Arquitetônico	82
Anexo 2	83
Projeto Estrutural	83
Anexo 3	84
Projeto Hidrossanitário	84
Anexo 4	85
Projeto Preventivo Contra Incêndio	85
Anexo 5	86
Projeto Elétrico	86
Anexo 6	87
Projeto Climatização	87
Anexo 7	88
Projeto Comunicações – Lógico / Telefonia / CFTV	88
Anexo 8	89
Projeto Detalhamento	89

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 tenham a indicação de Marca ou Modelo, poderá ser apresentado produto "EQUIVALENTE". Mediante apresentação de laudos emitidos por laboratórios certificados, que comprovem as mesmas características do produto, considerando aptos produtos com a mesma composição, resistência, durabilidade, acabamento, desempenho, características físicas, ou outras que poderão ser solicitadas para determinação efetiva da EQUIVALÊNCIA.

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

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

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

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

3.0 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

- 3.1 - A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e o memorial descritivo. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas no Edital de Concorrência da presente licitação.
- 3.2 - Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra, por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.
- 3.3 - 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.
- 3.4 - 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 irre-

gularidade observada nos projetos ou memorial descritivo, deverá ser previamente esclarecida junto à GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA, visto que, após apresentada a proposta, o SESC não acolherá nenhuma reivindicação.

- 3.5 - Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da FISCALIZAÇÃO e com autorização por escrito da mesma.
- 3.6 - 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.
- 3.7 - 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.
- 3.8 - 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.
- 3.9 - 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).
- 3.10 - 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.
- 3.11 - 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**.
- 3.12 - 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

- 4.1 - Conforme acordo prévio mantido com a gerência da Unidade.

5.0 ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO

- 5.1 - Autor: Maíaura Meurer Reichert
Arquiteta – CAU/SC A50317-7

6.0 RELAÇÃO DE PROJETOS

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

6.1 - ARQUITETÔNICO

- 6.1.1 - Autor: Arq. Maíaura Meurer Reichert – CAU/SC A50317-7
6.1.2 - Desenhos: Maíaura
6.1.3 - Pranchas: 10 pranchas

6.2 - ESTRUTURAL

6.2.1 - Autor: Eng. Julliano Roberto Thiesen – CREA/SC- 043.981-3

6.2.2 - Desenhos: Andre

6.2.3 - Pranchas: 47 pranchas

6.3 – HIDROSSANITÁRIO

6.3.1 - Autor: Eng. Julliano Roberto Thiesen – CREA/SC- 043.981-3

6.3.2 - Desenhos: Andre

6.3.3 - Pranchas: 5 pranchas

6.4 – ELÉTRICO BAIXA TENSÃO

6.4.1 - Autor: Eng. Christian Lizardo Wilhelm Arenas Alemán – CREA/SC-54.268-6

6.4.2 - Desenhos: Christian

6.4.3 - Pranchas: 13 pranchas

6.5 – PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

6.5.1 - Autor: Eng. Julliano Roberto Thiesen – CREA/SC- 043.981-3

6.5.2 - Desenhos: Diogo

6.5.3 - Pranchas: 5 pranchas

6.5 – SPDA

6.6.1 - Autor: Eng. Christian Lizardo Wilhelm Arenas Alemán – CREA/SC-54.268-6

6.6.2 - Desenhos: Christian

6.6.3 - Pranchas: 4 pranchas

6.7 - DETALHAMENTO

6.7.1 - Autor: Arq. Maíaura Meurer Reichert – CAU/SC A50317-7

6.7.2 - Desenhos: Maíaura

6.7.3 - Pranchas: 13 pranchas

6.8 – COMUNICAÇÕES – LÓGICO / TELEFONIA / CFTV

6.8.1 - Autor: Eng. Christian Lizardo Wilhelm Arenas Alemán – CREA/SC-54.268-6

6.8.2 - Desenhos: Christian

6.8.3 - Pranchas: 4 pranchas

6.9 – CLIMATIZAÇÃO

6.9.1 - Autor: Eng. Francisco José de Abreu – CREA/SC-11.752-0

6.9.2 - Desenhos: Francisco

6.9.3 - Pranchas: 5 pranchas

TOTAL DE PRANCHAS DESTE MEMORIAL DESCRITIVO: 106 Pranchas

II – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

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

1.0 - OBJETIVOS:

A presente obra compreende a **Construção do novo edifício do Sesc Tubarão**, com área de 2.452,18 m².

1.1 - RELAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 1.1.1- Demolição da estrutura do campo de grama sintética existente;
- 1.1.2- Execução das fundações e estruturas, de acordo com Projeto Estrutural;
- 1.1.3- Fornecimento de material e execução de paredes de alvenaria e pórticos em ACM, conforme projeto arquitetônico;
- 1.1.4- Execução de contrapisos;
- 1.1.5- Fornecimento e execução dos revestimentos, conforme especificação deste memorial;
- 1.1.6- Fornecimento e instalação de pisos, conforme especificações;
- 1.1.7- Fornecimento e instalação de esquadrias, ferragens e vidros;
- 1.1.8- Execução de impermeabilizações;
- 1.1.9- Execução de rede elétrica, lógica e telefônica, com fornecimento de todo material necessário;
- 1.1.10- Execução das instalações hidrossanitárias, com fornecimento de todo material necessário;
- 1.1.11- Execução de coberturas de telhado;
- 1.1.12- Fornecimento de instalação dos aparelhos, louças e materiais sanitários;
- 1.1.13- Execução das instalações de prevenção contra incêndio, com fornecimento de todo material necessário;
- 1.1.14- Fornecimento e instalação de luminárias;
- 1.1.15- Fornecimento e instalação de soleiras, peitoris, vistas e rodapés;
- 1.1.16- Fornecimento e instalação de elevador;
- 1.1.17- Regularizar, preparar e pintar todas as superfícies;
- 1.1.18- Limpeza e verificação final da obra, com remoção e transporte de todos os entulhos e demais elementos inutilizáveis para local apropriado;

OBSERVAÇÕES RELACIONADAS À ESTRUTURA EXISTENTE:

- 1. Central de lixo: será mantida a central de lixo atual. Deverá ser considerada apenas a pintura das paredes externas na cor Véu (Coral ou equivalente).
- 2. Depósito: deverá ser demolido o depósito existente. Efetuar correções no reboco do muro.
- 3. Muro lateral (divisa com terreno vizinho): considerar apenas a pintura do mesmo
- 4. Muros voltados para as ruas: demolir parte da alvenaria (manter apenas 30cm de altura). Pintura com textura rústica cor Titânio (Coral ou equivalente).

5. Deverá ser considerado no escopo da obra toda a retirada do campo de grama sintética, postes, alambrados e afins.

III - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

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

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO

Os serviços iniciais e administração descritos abaixo deverão ser observados pela empresa, para **Construção do novo edifício do Sesc Tubarão**:

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.

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/CAU, INSS, Prefeitura Municipal, etc e fornecerá todos os comprovantes para o SESC;

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

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

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

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 h=2,20m

O local onde se construirá a edificação, será cercado por tapumes de madeira visando preservar a segurança e privacidade da obra.

1.6 – Administração local

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

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 8 horas diárias no canteiro de obras, sendo que semanalmente não poderá ser inferior a 40 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 - Engenheiro Mecânico - responsável técnico pela execução da climatização. Este profissional poderá acumular as horas nos meses de execução de sua responsabilidade, comprovando o número de horas de permanência no canteiro de obras.

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

1.6.5 – Técnico de segurança do trabalho;

1.6.6 - 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.

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

1.6.6.2 - Almoxarife;

1.6.6.3 - Apontador;

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

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

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

1.6.6.5.2 Todo o pessoal que trabalha na obra deverá estar equipado com EPIs (equipamentos de proteção individual), bem como serem fornecidos os necessários EPCs (equipamentos de

proteção coletiva). Todos os operários deverão estar uniformizados, com a identificação da empresa, inclusive os terceirizados. Não será aceito no canteiro de obras funcionários trabalhando de chinelo e sem camisa.

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

1.6.7 – O prazo de execução será de **420** (quatrocentos e vinte dias) **dias corridos**. A empresa deverá montar a equipe necessária para execução da obra no prazo previsto.

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

Os dados climáticos, descritos a seguir e que serviram de base para determinação do prazo de obra foram obtidos no site: <https://pt.weatherspark.com/y/29874/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Tubar%C3%A3o-Brasil-durante-o-ano>

Havendo dúvidas o mesmo poderá ser verificado.

Precipitação

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

A estação de maior precipitação dura 3,4 meses, de 6 de dezembro a 19 de março, com probabilidade acima de 41% de que um determinado dia tenha precipitação. O mês com maior número de dias com precipitação em Tubarão é fevereiro, com média de 15,2 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

A estação seca dura 8,6 meses, de 19 de março a 6 de dezembro. O mês com menor número de dias com precipitação em Tubarão é maio, com média de 8,1 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação. Dentre os dias com precipitação, distinguimos entre os que apresentam somente chuva, somente neve ou uma mistura de ambas. O mês com mais dias só de chuva em Tubarão é fevereiro, com média de 15,2 dias. Com base nessa classificação, a forma de precipitação mais comum ao longo do ano é de chuva somente, com probabilidade máxima de 56% em 12 de fevereiro.

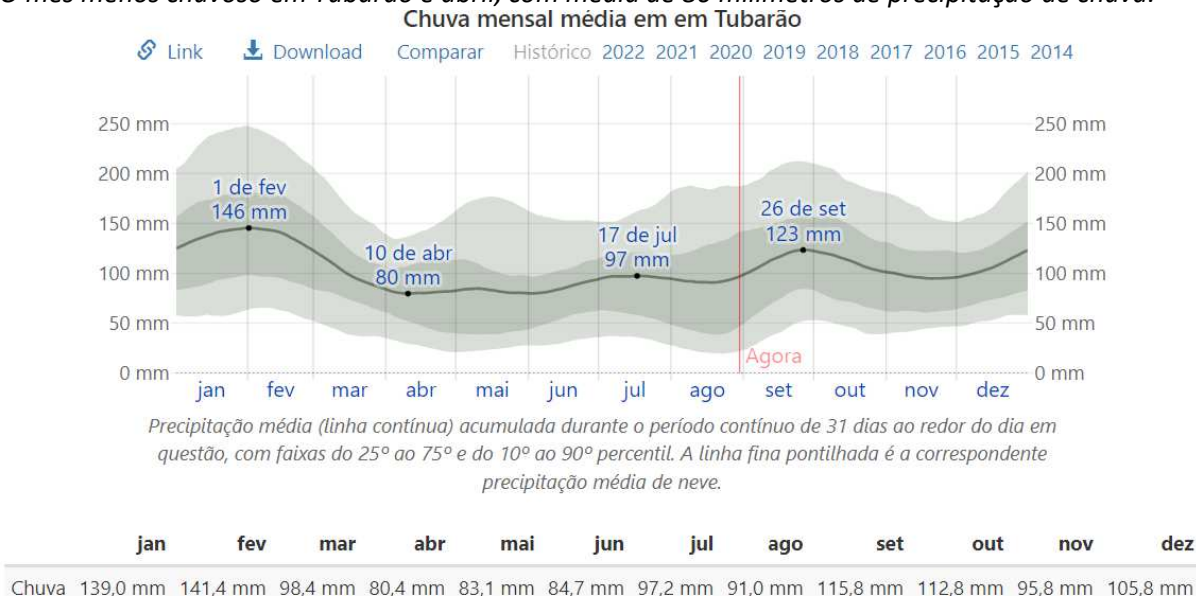


Chuva

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

Chove ao longo do ano inteiro em Tubarão. O mês mais chuvoso em Tubarão é fevereiro, com média de 141 milímetros de precipitação de chuva.

O mês menos chuvoso em Tubarão é abril, com média de 80 milímetros de precipitação de chuva.



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 pagamento destes itens.

1.7 – Projetos As Built

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

- 1.7.1 – Arquitetônico
- 1.7.3 - Elétrico
- 1.7.3 - Telecom
- 1.7.4 - Hidrossanitário
- 1.7.5 – Preventivo contra incêndio
- 1.7.6 - Climatização
- 1.7.8 – Memorial Descritivo revisado

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.

Deverá ser removida toda a estrutura do campo de grama sintética existente, bem como a retirada de equipamentos que não sejam do interesse do SESC.

As demolições deverão levar em consideração medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições e NR 35 – Trabalho em Altura.

É obrigatório a utilização mão de obra habilitada e de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Fica proibido o trabalho em telhados durante períodos de chuva ou vento fortes.

Iniciar os serviços de demolição com a retirada cuidadosa das telhas e estrutura de madeiramento do telhado, que deverão ser transportadas e armazenadas em local apropriado, para reutilização pelo Sesc, sendo deste a responsabilidade pela destinação final. Alvenarias e estruturas de concreto deverão ser demolidas posteriormente, com transporte e descarte adequado do material.

A limpeza do terreno compreenderá ainda os serviços de capina, limpa, roçado e remoção de entulhos e vegetação de forma a deixar limpa a área da obra. Deverão ser preservadas todas as árvores 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 não deverão ser cotados, pois serão fornecidos a partir das instalações do Sesc:

1.9.2.1 – Consumo de água;

1.9.2.2 – Consumo de Energia elétrica;

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

2.0 – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A instalação do canteiro de obras descrito abaixo deverá ser observada pela empresa, para **Construção do novo edifício do Sesc Tubarão.**

2.1 – Instalação de Água, Esgoto e Energia

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

2.2 – Barracão da obra

2.2.1 Os barracões serão construídos de acordo com as necessidades da obra, sendo no mínimo:

- Barracão para escritório e sala de fiscalização da obra, com sanitário;
- Barracão depósito e almoxarifado;
- Barracão para refeitório;
- Barracão para banheiros e vestiários da obra;
- Barracão para bancadas.

2.2.2 Serão utilizados materiais novos e terão dimensões mínimas para atender à entrada e permanência de pessoas, oferecendo higiene e segurança para os funcionários que irão trabalhar na obra, bem como segurança e proteção das intempéries dos materiais estocados.

2.2.3 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.

2.2.4 Deverá haver um compartimento especial para a Fiscalização do SESC com sanitário e equipado com mesa e cadeiras ou banquetas, luminária de lâmpadas fluorescentes

2.3 – Locação da obra

2.3.1 A locação da obra deverá ser feita por instrumentos.

2.3.2 Alinhamento - consistirá em fixar a obra no terreno de acordo com a planta de situação e plantas de locação de pilares.

3.0 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 – Descrição dos Serviços

3.1.1 - Executar todo aterro e movimento de terra necessária para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto, com remoção das camadas vegetais.

3.1.2 - As cavas para fundações e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas em obediência rigorosa ao projeto de fundações e demais projetos da obra e de acordo com a natureza do terreno encontrado e com o volume do trabalho a ser realizado. Deverá ser observado o máximo rendimento, segurança e economia, obrigando-se a Contratada a adotar o processo que mais se adequar à natureza do terreno.

3.1.3 - Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações e outras partes da obra, como enchiamentos para pisos, passeios e jardins, serão executados com material escolhido, de preferência areia, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 20 (vinte) cm de espessura, no máximo, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, para serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas. Ficam a cargo da Contratada as despesas com transportes de materiais – quer de fora para obra, quer dos excessos resultantes das escavações – decorrentes dos serviços referidos neste item, seja qual for a distância média e volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

3.1.4 - Onde houver calçadas externas, o nível destas deverá ficar a uma altura entre sete e quinze centímetros acima do nível do terreno e o nível do piso interno será, no mínimo, 15 cm acima do nível da calçada, caso não haja indicação em planta.

3.2 – Normas e Documentos

Deverá ser observada a norma NBR 5681 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que será considerada como elemento de base para quaisquer serviços;

3.3 – Remoção do Solo

3.3.1 – Remover os solos de elevada expansão, baixa capacidade de suporte ou solos orgânicos;

3.3.2 – Providenciar local e transporte dos materiais removidos, bota-foras;

3.3.3 – Durante a raspagem e remoção dos solos, a empresa deverá tomar todos os cuidados, de forma a não prejudicar o funcionamento de drenagens, instalações elétrica, esgoto e alimentação de água existentes;

3.4 – Cortes

3.4.1 – A escavação de cortes será executada mediante a utilização racional de equipamentos adequados, que possibilitem a execução dos serviços sob condições de projeto e produtividade requerida;

3.4.2 – Durante os cortes, a empresa deverá tomar todos os cuidados, de forma a não prejudicar o funcionamento da drenagem externa existente e construções extremantes com o terreno. A remoção de árvores, caso necessário será avaliada durante a execução dos serviços;

3.5 – Aterro e Compactação

3.5.1 – No início da execução do aterro, deverá ser lançado uma primeira camada de material granular permeável, a qual servirá como dreno;

3.5.2 – O lançamento do material para construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal. A espessura da camada compactada não deverá ultrapassar a 30cm (trinta centímetros) no corpo do aterro. Para camada final, os últimos 60cm (sessenta centímetros) a espessura não deverá ultrapassar a 20cm (vinte centímetros).

- 3.5.3 – O grau de compactação a ser atingida é de no mínimo 95%, com umidade ótima de + ou - 3%;
- 3.5.4 – Quando o material atingir a cota final do aterro, definida em projeto, deverá ser feito juntamente com a fiscalização o teste de carga, que consiste na passagem ao longo de toda a área, de um caminhão basculante com capacidade 6m³, carregado em sua capacidade máxima com material utilizado no próprio aterro;
- 3.5.5 – As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou que estejam com espessura maior que a máxima especificada, devem ser escarificadas, homogeneizadas, levadas a umidade adequada e novamente compactadas, antes da camada sobrejacente;
- 3.5.6 – Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para o Contratante;

3.6 – Material de empréstimos / Cortes

3.6.1 – Solos provenientes de empréstimos e cortes serão escavados e devidamente selecionados. Estes solos deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas ou diatomáceas. Turfas e argilas expansivas não deverão ser empregadas.

APLICAÇÃO: Na execução da limpeza do terreno, dos cortes e aterros.

4.0 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA

Deverá ser executada estrutura de concreto armado para alvenaria a ser executada. Esta estrutura é composta de sapatas, vigas e pilares em concreto armado. Para a estrutura metálica a ser executada, deverão ser conferidas todas as medidas necessárias a fabricação, no local de instalação da mesma. Respeitar as indicações de apoio na estrutura de concreto armado, conforme indicado no projeto. A fixação dos parabolts, deverá ser obrigatoriamente feita em estrutura de concreto e com utilização de adesivo epóxi.

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.

4.1 – ESTRUTURAS DE CONCRETO

4.1.1 – Fundações

Deverão ser executadas conforme especificado em projeto estrutural.

4.1.2 – Concreto

O concreto empregado para a execução das estruturas deverá seguir o indicado no projeto estrutural e possuir resistência característica não inferior a 200 kgf/cm² (FCK) e, aos 28 dias, apresentar os seguintes valores para a sua resistência, conforme o tipo de controle a ser executado (NBR 6118):

- Controle “A”: 216,00 Kgf/cm²;
- Controle “B”: 240,75 Kgf/cm²;
- Controle “C”: 265,50 Kgf/cm²;

4.1.3 – Fôrmas

As fôrmas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos seguindo o que regulamenta as normas NBR 7190 – Estruturas de Madeira, NBR 8800 – Estruturas Metálicas nas Peças de Grande Vão, 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.

4.1.4 – 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.

4.1.5 – 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.

4.1.6 – 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.

4.1.7 – 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.

4.1.8 - Laje Nervuradas

4.1.8.1-Tipo: Laje nervurada, com utilização de fôrmas plásticas modelo ATEX 660 ou equivalente com as sobrecargas especificadas em projeto.

4.1.8.2- Concreto: A Resistência mínima do concreto a ser utilizado nas lajes será o especificado em projeto.

4.1.8.3- Aplicação: Nas lajes do prédio principal, conforme indicado em projeto.

4.1.9 - Laje Pré moldada

4.1.9.1- Tipo: Laje pré-moldada com tijolos simples de 8cm e tijolos duplos de 12cm e capeamento de 4cm, com as sobrecargas especificadas no projeto estrutural.

4.1.9.2- Concreto de capeamento: com Resistência mínima de 35 MPA (FEK) ou segundo especificações do fabricante das lajes.

4.1.9.3- Fabricante: Toniolo / Lajetex ou similar

4.1.9.4- Aplicação: Nas lajes do prédio principal, conforme indicado em projeto.

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

4.2 – ESTRUTURAS METÁLICAS

4.2.1 – Execução

Os perfis das vigas serão 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. O material deverá estar isento de intemperismo, óleos e impurezas.

4.2.2 – 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.

4.2.3 – Proteção

Deverá ser aplicado em toda estrutura fundo preparador primer a base de epóxi, para proteção antiferrugem. Antes da aplicação do primer, remover as rebarbas, respingos de solda e arredondar os cantos vivos onde for necessário.

Deverá ser aplicado posteriormente pintura em esmalte sintético em duas demãos em cor a definir. Deverá ser aplicado conforme instruções do fabricante.

4.2.4 – Aplicação

Na execução da cobertura da garagem.

5.0 – ALVENARIAS E IMPERMEABILIZAÇÕES

5.1- Alvenarias de tijolos cerâmicos (furados)

5.1.1 - MATERIAL: Todas as paredes de alvenaria 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.

5.1.2 - ASSENTAMENTO: Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento, areia e sabão, 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.

5.1.3 - **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.

5.1.4 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” ou equivalente, e água na proporção indicada na embalagem deste aditivo.

5.1.5 O encunhamento da alvenaria será executado com argamassa de cimento e areia média no traço 1:2, adicionando-se expensor na proporção de 1% sobre o peso de cimento, sendo que o expensor 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 expensor 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.

5.1.6 **APLICAÇÃO:** em todas as paredes da edificação a executar.

5.2 – Impermeabilização - Baldrame

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

5.2.2 - ESPESSURA: mínimo 3 demãos

5.2.3 - 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.

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

5.3 – Impermeabilização - Sanitários / vestiários / Cozinha

5.3.1 - MATERIAL: Membrana VEDAPREN

5.3.2 - ESPESSURA: mínimo 3 demãos

5.3.3 - 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.

5.3.4 - APLICAÇÃO: Em todos os pisos e paredes dos sanitários, vestiários e cozinha do restaurante (higieização, cocção e áreas de preparo).

5.4 – Impermeabilização – Manta Asfáltica

5.4.1 - MATERIAL: Manta Asfáltica

5.4.2 - ESPESSURA: mínimo 4 mm

5.4.3 - EXECUÇÃO: Deverá seguir as orientações do fabricante, observando que após a remoção do contrapiso até chegar na laje, deverá ser eliminada toda a umidade existente, até o local estar perfeitamente seco, isento de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, etc., para assim ser executada a manta impermeabilizada.

5.4.4 - Executar Proteção Mecânica de superfície com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=3 cm, onde for empregada impermeabilização com manta asfáltica.

5.4.5 - ESTANQUEIDADE: Antes do início da aplicação do revestimento especificado no item 4.0 deste edital, será realizado teste de estanqueidade para garantir a total impermeabilização da laje. Deverá ser comunicado a realização deste teste à fiscalização do Sesc.

5.4.6 - Juntas de dilatação: As juntas de dilatação deverão ser impermeabilizadas e serão calefetadas com mastique.

5.4.7 - ARREMATES: A impermeabilização das bordas e encontros com paredes deverá seguir a orientação do fabricante da manta, sendo aplicada até a altura recomendada pelo mesmo, promovendo posteriormente a recuperação do revestimento existente;

5.4.8 - APLICAÇÃO: Nas lajes impermeabilizadas da central de gás, do térreo e 3º pavimento, nas calhas e rufos de concreto.

5.5 – Bloco Sical – Espessura 10 cm

5.5.1 - MATERIAL: Bloco Sical

5.5.2 - ESPESSURA: 10 cm

5.5.2 - ACABAMENTO: Chapisco, reboco, massa corrida e pintura.

5.5.3 - APLICAÇÃO: Em todas as paredes internas de contorno das salas de dança, ginástica e pilates do terceiro pavimento, e na parede interna da musculação, do piso até o teto.

6.0 - REVESTIMENTOS

6.1 – 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.

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

6.1.2 - Pigmentação: natural

6.1.3 - Fabricante: na obra pelo empreiteiro

6.1.4 - SUBSTRATO: Novas alvenarias de tijolos

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

6.2 - Reboco – Superfícies internas e externas

6.2.1- 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

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

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

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

6.2.5– 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

6.2.6 - APLICAÇÃO: Em todas as superfícies internas e externas das paredes sem reboco.

6.3 – Massa Corrida PVA

6.3.1 - FABRICANTE: Suvinil ou equivalente

6.3.2 - COR: Branco

6.3.3 - APLICAÇÃO: em todas as paredes internas, tetos e forros de gesso, onde não houver especificação de revestimento cerâmico ou textura.

6.4 - Cerâmica – Cetim Bianco retificado 30x60cm

6.4.1- MATERIAL: Cerâmica

6.4.2– MARCA: Portobello, ou equivalente. MODELO: Cetim Bianco retificado

6.4.3- DIMENSÕES: Placas 30x60cm.

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

6.4.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 2 mm

6.4.6- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll P-Flex, na cor branca. Deverá ser feito teste de tonalidade do rejunte com um tom acima e um tom abaixo do especificado para definição com o SESC.

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

6.4.7- COLOCAÇÃO: dispor as placas de cerâmica em ângulo de 90º, obedecendo alinhamento das juntas do piso. Deverão ser assentados com argamassa colante, aplicada com desempenadeira dentada de aço. A espessura máxima deverá ser de 7mm. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º). O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Após a aplicação, deve-se promover uma limpeza com um pano levemente umedecido com água.

6.4.8- APLICAÇÃO: Em todas as paredes da cozinha do restaurante (higienização, cocção, circulação e áreas de preparo), no gêneros alimentícios, área de recebimento e nas paredes dos vestiários de funcionários da cozinha, do piso ao teto. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

6.5 - Porcelanato Brasília Concreto Cinza 60x60cm

6.5.1 - Tipo: Porcelanato Brasília Concreto Cinza Natural Retificado 60x60

6.5.2 – Fabricante: Portobello, ou equivalente.

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

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

6.6- Cerâmica Liverpool Acquamarine

6.6.1 - Tipo: Liverpool Acquamarine 7x24cm Brilho

6.6.2 – Fabricante: Portobello, ou equivalente.

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

6.6.4 - APLICAÇÃO: Nas paredes dos sanitários femininos, conforme indicado em projeto.

Obs: aplicar a cerâmica de forma alinhada, peça sobre peça, do piso ao teto. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

6.7- Cerâmica Liverpool Azul Indigo

6.7.1 - Tipo: Liverpool Azul Indigo 7x24cm Brilho

6.7.2 – Fabricante: Portobello, ou equivalente.

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

6.7.4 - APLICAÇÃO: Nas paredes dos sanitários masculinos, conforme indicado em projeto.

Obs: aplicar a cerâmica de forma alinhada, peça sobre peça, do piso ao teto. Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

6.8 - ACM - Material Composto de Alumínio - Cor: Amarelo

6.8.1– MATERIAL: ACM com acabamento Brilho.

6.8.2– MARCA: Alucobond, ou equivalente.

6.8.3- COR: Amarelo.

6.8.4-APLICAÇÃO: Nos pórticos, conforme indicado no projeto arquitetônico.

Observação: deverá ser enviada uma amostra da cor à Gerência de infraestrutura para aprovação.

6.9 - Brick England

6.9.1 – Tipo: Brick England 7x26cm Mate Assimétrico Cód. 24988E

6.9.2 - Fabricante: Portobello, ou equivalente.

6.9.3- ESPESSURA DAS JUNTAS: 5 mm

6.9.4- REJUNTE: utilizar rejunte Portokol (Portobello), na cor Camurça.

6.9.5 - APLICAÇÃO: Nas fachadas, conforme indicado em projeto.

Obs: Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

7.0 – CONTRAPISOS E PISOS

7.1 – Contrapisos – Interno – 4 cm

7.1.1 - MATERIAL: Concreto Simples

7.1.2 - ESPESSURA FINAL: 4 cm

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

7.1.4 - APLICAÇÃO: Em todos os ambientes do prédio inclusive área externa, como base para assentamento dos pisos cerâmicos.

7.2- Piso Elevado Modular - PISOAG 01055

7.2.1- MATERIAL: Piso Elevado

7.2.2– MARCA: PISOAG, ou equivalente. MODELO: PisoAG 01055

7.2.3- DIMENSÕES: 600 x 600 x 30 mm

7.2.4- Acessórios: Fornecer todos os acessórios necessários para a sua instalação, seguir orientação do fabricante.

7.2.5 – ACABAMENTO: Piso vinílico especificado no item 7.8 deste memorial.

7.2.6- APLICAÇÃO: Na sala de CPD.

7.3 - Piso de madeira

7.3.1 - MATERIAL: madeira de lei, ANGELIM PEDRA

7.3.2 - MODELO: Tábuas 7 cm, contorno tábuas de 20 cm de largura

7.3.3 - DIMENSÕES: Largura conforme indicado no projeto de detalhamento.

7.3.4 - BASE: Contrapiso, os barrotes deverão estar distantes uns dos outros 40 Cm, e o espaço entre os mesmos será totalmente preenchido com placas de isopor. Sobre toda extensão do barrote utilizar manta de neoprene 4 mm, passando 5 cm para cada lado do barrote;

7.3.5 - COLOCAÇÃO: Seguirá desenho conforme planta de paginação de piso.

7.3.6 - ACABAMENTO: Aplicação de poliuretano, mínimo duas demãos, conforme instruções do fabricante

7.3.7 - CALAFETAÇÃO: Executar calafetação de todo o piso.

7.3.8 - APLICAÇÃO: Na sala de dança.

7.4 - Calçadas – Paver

7.4.1- MATERIAL: Briquete 20Mpa tipo paver. Dimensão 10x20x6cm. Cor: cinza

7.4.2- BASE: camada de Brita graduada de 15 cm, compactada e colchão de areia de 5 cm;

7.4.3- COLOCAÇÃO: dispor as placas em ângulo de 45º, obedecendo ao alinhamento das juntas. Deverão ser assentados com argamassa. O revestimento deverá ser assentado conforme especificações do fabricante. Prever base de areia compactada com espessura de 5cm para o assentamento do paver.

7.4.4 - MEIO FIO: Executar meio fio de concreto em todo o contorno do calçamento.

7.4.5- APLICAÇÃO: Nas áreas onde há especificação de calçadas tipo paver.

7.5- Porcelanato – Pietra di Firenze Nude Natural

7.5.1- MATERIAL: Porcelanato

7.5.2– MARCA: Portobello, ou equivalente

7.5.3- MODELO: Pietra di Firenze cor Nude Natural Retificado.

7.5.4- DIMENSÕES: Placas 60x60cm.

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

7.5.6- ESPESSURA DAS JUNTAS: 1,5 mm

7.5.7- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll Epoxi, 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. 7.5.8- 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.

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

Obs: Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

7.6- Porcelanato – Mineral Técnica Argentó

7.6.1- MATERIAL: Porcelanato

7.6.2- MARCA: Portobello, ou equivalente.

7.6.3 - MODELO: Mineral Técnica Argentó Super Externo retificado.

7.6.4- DIMENSÕES: Placas 60x60cm.

7.6.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 1,5 mm

7.6.6- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll Epoxi, na cor Camurça.

7.6.7- APLICAÇÃO: Na garagem do restaurante.

7.7 – Piso Vinílico

7.7.1- MATERIAL: Piso Vinílico Tarkett Fademac. Linha Ambiente - Acabamento rústico.

7.7.2- FABRICANTE: Tarkett, ou equivalente.

7.7.3- ESPESSURA: em régua com 3mm de espessura.

7.7.4- COR: Cinnamon.

7.7.5- RODAPÉ: executar rodapé de poliestireno da mesma linha do piso. Altura: 8cm.

7.7.6- APLICAÇÃO: Na academia, Pilates Solo/ Ginástica artística, Pilates Studio, Ginástica, Salas de idiomas, circulação indicada no projeto de detalhamento, Sala Reserva do 2º pavimento e Mundo Digital Master.

7.8- Porcelanato – Mineral Grafite Natural

7.8.1- MATERIAL: Porcelanato

7.8.2- MARCA: Portobello, ou equivalente.

7.8.3 - MODELO: Mineral Grafite Natural Retificado.

7.8.4- DIMENSÕES: Placas 60x60cm.

7.8.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 1,5 mm

7.8.6- REJUNTE: utilizar rejunte PortoKoll Epoxi, na cor grafite.

7.8.7- APLICAÇÃO: Nas escadas.

Obs: Deverão ser aplicados com acabamento em meia-esquadria (45º).

7.9 - Cerâmica Extrudada NB 3008 K12 Cor Pergamon

7.9.1- Material: Cerâmica Extrudada

7.9.2- MARCA: NBK Hunter Douglas, ou equivalente. MODELO: Kerart Life NB 3008 K12 Cor Pergamon

7.9.3:- DIMENSÕES: 30x30cm

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

7.9.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 4 mm

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

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

7.9.7- 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.

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

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

7.9.9 - **OBS:** Fornecer também o rodapé da mesma linha.

7.10 – Piso cimentado

7.10.1- Material: cimento alisado

7.10.2- FABRICANTE: cimento votoran ou equivalente

7.13.4:- ACABAMENTO: Liso

7.10.4:- JUNTAS: em painéis de 1,00x1,00m, espessura conforme orientação do fabricante.

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

8.0 - COBERTURA

8.1 – Forro de Gesso Acartonado

- 8.1.1 - MATERIAL: Placas de Gesso Acartonado
- 8.1.2 - CORES: pintura conforme especificado no item PINTURA, deste memorial
- 8.1.3 - DIMENSÕES: conforme indicado em projeto.
- 8.1.4 - ACABAMENTO: conforme indicações do fabricante.
- 8.1.5 - ESTRUTURA: Através de estrutura metálica fixada na laje.
- 8.1.6 - OBSERVAÇÕES: Prever a instalação de luminárias embutida no forro.
- 8.1.7 - APLICAÇÃO: Conforme indicado em projeto de detalhamento.

8.2 – Forro de PVC

- 8.2.1 - MATERIAL: Forro de PVC
- 8.2.2 - COR: Branca
- 8.2.3 - DIMENSÕES: placas 60x60cm.
- 8.2.4 - ACABAMENTO: Em todo o contorno deverá ser colocado uma meia cana de PVC.
- 8.2.5 - APLICAÇÃO: Nos locais especificados na planta de forro (áreas da cozinha do restaurante e sanitário/ vestiários).

8.3 – Forro de Fibra Mineral

- 8.3.1 - MATERIAL: Placas modulares de Fibra Mineral livre de formaldeído, resistente à fungos e bactérias.
- 8.3.2 - FABRICANTE: Hunter Douglas
- 8.3.3 - MODELO: Propus
- 8.3.4 - DIMENSÕES: placas de 625 x 625 x 12 mm.
- 8.3.5 - ACABAMENTO: Pintura acrílica de ação bacteriostática.
- 8.3.6 - ESTRUTURA: Através de perfil “T” pintados de branco.
- 8.3.7 - TIPO DE BORDA: HD T24 (Lay in)
- 8.3.8 - OBSERVAÇÕES: Prever a instalação de luminárias embutida no forro. A instalação deve obedecer as especificações do fabricante.
- 8.3.9 - APLICAÇÃO: Conforme projeto de detalhamento.

8.4 – Telha metálica curva

- 8.4.1 - DESCRIÇÃO: Telha de aço trapezoidal - curva Caladrada.
- 8.4.2 - ACABAMENTO: em aço zincado pré-pintado. Cor cinza chumbo (a mesma da estrutura metálica).
- 8.4.3 - MODELO: LR 25
- 8.4.4 - FABRICANTE: Perfilor ou equivalente.
- 8.4.5 - APLICAÇÃO: Na cobertura da garagem.

8.5 – Telha metálica Trapezoidal

- 8.5.1 - MATERIAL: Telha metálica trapezoidal.
- 8.5.2 - INCLINAÇÃO: 7%.
- 8.5.3 - MODELO/FABRICANTE: TPR40 cor branca - Tuper ou equivalente.
- 8.5.4 - APLICAÇÃO: Na cobertura do pavimento térreo, conforme indicado em projeto.

8.6 – Cobertura metálica com vidro incolor

- 8.6.1 - MATERIAL: Estrutura em aço galvanizado pintado na cor preto com barras de aço inclinadas para sustentação na parede.
- 8.6.2 - COR: Preto
- 8.6.3 - VIDRO: Vidro Temperado e Laminado 4+4mm - Incolor.
- 8.6.5 – DIMENSÕES: 200x400cm.
- 8.6.5 - APLICAÇÃO: na porta de saída de emergência do restaurante.

8.7 – Rufo em concreto

- 8.7.1 - MATERIAL: Rufo em concreto. Acabamento com pintura na cor branca. Largura: 20cm.
- 8.7.2 - INCLINAÇÃO: 10% - a mesma da cobertura.
- 8.7.3 - APLICAÇÃO: Nas coberturas onde houver telha, em todo o contorno das alvenarias.

8.8 – Calha em concreto impermeabilizado

- 8.8.1 - MATERIAL: Calha central em concreto impermeabilizado.
- 8.8.2 - DIMENSÃO: 50x25cm.
- 8.8.3 - APLICAÇÃO: Nas coberturas duas águas do pavimento térreo, conforme indicado em projeto.

9.0 - ESQUADRIAS E VIDROS

As esquadrias serão de Madeira, vidro temperado 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).

9.1 – PORTAS

9.1.1 – 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: Fechaduras de embutir - Modelo 607 – acabamento cromado acetinado (CRA028), com roseta e maçaneta – Fabricante LA FONTE.

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

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

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

Para as portas de correr deverão ser previstas a utilização de trilhos de alumínio 3,5 cm x 3,5 cm embutidos, roldanas duplas de nylon (Roldana - código ROLR28N4AL – Fabricante UDINESE) e guias também em alumínio e que não deverão servir de obstáculo nas passagens das portas, devendo ficar totalmente oculto quando a porta estiver aberta. Deverão possuir puxadores tipo concha nas duas faces.

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

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

As portas P5 receberão barras de apoio em ambas 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.

9.1.2 – 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 e puxador tipo haste.
- 2) Portas de abrir do BWC: Em vidro temperado 8mm com película de vinil na cor preta. 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 80cm, diâmetro 1”, fixado sobre chapa de inox (padrão AISI-304, liga 18.8, cr.ni) 20x100cm, espessura mínima de 2 mm, nas duas faces, a ser colada sobre o vidro.

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.

9.1.3 – Portas de Vidro Laminado

Material: Vidro Laminado 5+5 – Incolor e reflexivo prata

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 e puxador tipo haste.

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 80cm, diâmetro 1”, fixado sobre chapa de inox (padrão aisi-304, liga 18.8, Cr.ni ou equivalente) 20x100cm, espessura mínima de 2mm, nas duas faces, a ser colada sobre o vidro.

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 projeto de detalhamento.

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

9.1.4 – Portas de Alumínio

Material: As esquadrias serão em Alumínio anodizado nas cores branca ou preta, conforme quadro de esquadrias, com uma camada de anodização A-18 com espessuras de 16 a 20 microns, as dimensões, conforme especificadas em projeto. Os perfis de alumínio serão da linha Gold da Alcoa ou equivalente.

Não serão aceitos as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. Venezianas com e sem ventilação, conforme especificado em projeto.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

EXECUÇÃO:

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

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

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

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

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

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

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

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

APLICAÇÃO: Conforme esquadrias indicadas em projeto.

9.2 – JANELAS

9.2.1 – Janelas de alumínio

Material: As esquadrias internas serão em alumínio anodizado na cor preta com uma camada de anodização A-18 com espessuras de 16 a 20 microns, as dimensões conforme especificadas em Projeto. Os perfis em alumínio serão da linha Gold da Alcoa. Não serão aceitas as esquadrias que estiverem em desacordo com as especificações ou em desacordo com as normas da ABNT, atualmente vigentes. As esquadrias externas serão no sistema Estrutural Glazin.

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto de Detalhamento.

EXECUÇÃO:

- Em todas as esquadrias de alumínio serão utilizados contra-marcos de alumínio.
- As folhas moveis serão dotadas de escovas de nylon para vedação.
- Nas janelas basculantes cada articulação será provida de mancais de nylon, para evitar o atrito entre o alumínio e o eixo de bascula.
- 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.

9.2.2 – Janelas de Vidro Temperado

Material: Vidro Temperado – 8 ou 10mm - Incolor

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

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

1) Janelas Basculantes – gonzo, alavanca e sistema de travamento para o perfeito funcionamento das janelas.

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.

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.

9.2.3 – Janelas de Vidro Laminado

Material: Vidro Laminado Reflexivo prata – 4+4mm

Dimensões: Verificar Quadro de Esquadrias constante no Projeto.

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

1) Janelas Basculantes – gonzo, alavanca e sistema de travamento para o perfeito funcionamento das janelas.

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.

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.

9.2.4 – Janela de Alumínio e Tela Mosquiteira

Material: Tela mosquiteira com requadro em alumínio;

Dimensões: Conforme projeto.

Fabricante: OÁSIS, ou equivalente.

APLICAÇÃO: Tela mosquiteira de fibra de vidro com tratamento em PVC na cor natural fosco. Os perfis laterais serão em alumínio preto fixados com parafusos.

9.3 – GRADES E PORTÕES METÁLICOS

9.3.1 – Portões e Cercas Metálicas do Terreno

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.

Altura: 2,00m

Cor: Verde

Fixação: Deve ser chumbado na viga de Baldrame.

APLICAÇÃO: Nas testadas do terreno, indicado em Projeto.

9.4 – VIDROS

Deverá ser executado sistema "Estructural Glass" onde houver especificação em projeto arquitetônico, conforme tabela de esquadrias. O sistema consiste num tipo de fachada-cortina em que o vidro é colado com fita dupla face 3M VHB nos perfis dos quadros de alumínio, ficando a estrutura oculta, na face interna. O selante torna-se elemento estrutural, aderindo aos suportes e transferindo à estrutura metálica as cargas aplicadas sobre a fachada. Também assegura estanqueidade, e sua elasticidade permite a dilatação e a contração do vidro, sem consequências negativas.

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

10.0 - PINTURA

10.1 - 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 mo-fadas 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.

10.2 - 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 especificadas em projeto.

10.3 - 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 verniz incolor.

10.4 - Paredes Externas

Nas fachadas, em todas as paredes onde não houver especificação de revestimento cerâmico, deverá ser executada textura rústica Coral, acabamento riscado.

10.5 – Acrílico - Cinza de grife

10.5.1 - FABRICANTE: Coral, ou equivalente.

10.5.2 - COR: Cinza de grife - Ref. 50YY 63/041

10.5.3 - ACABAMENTO: Semibrilho.

10.5.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA01 do projeto de detalhamento.

10.6 – Acrílico - Sino de Igreja

10.6.1 - FABRICANTE: Suvinil, ou equivalente.

10.6.2 - COR: Sino de Igreja - Ref. E336

10.6.3 - ACABAMENTO: Semibrilho.

10.6.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA02 do projeto de detalhamento.

10.7 – Acrílico - Verde estampa

10.7.1 - FABRICANTE: Coral, ou equivalente.

10.7.2 - COR: Verde estampa

10.7.3 - ACABAMENTO: Semibrilho.

10.7.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA03 do projeto de detalhamento.

10.8 - Acrílico – Prata

10.8.1 - FABRICANTE: Suvinil – ou equivalente.

10.8.2 - COR: Prata - ref. C161

10.8.3 - ACABAMENTO: Semibrilho.

10.8.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA04 do projeto de detalhamento.

10.9 – Acrílico - Bico de Tucano

10.9.1 - FABRICANTE: Suvinil, ou equivalente.

10.9.2 - COR: Bico de tucano - Ref. P027

10.9.3 - ACABAMENTO: Semibrilho.

10.9.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA05 do projeto de detalhamento (academia).

10.10 – Acrílico – Preto Absoluto

10.10.1 - FABRICANTE: Suvinil, ou equivalente.

10.10.2 - COR: Preto Absoluto

10.10.3 - ACABAMENTO: Semibrilho.

10.10.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA06 do projeto de detalhamento (academia)

10.11 - Marmoratto - Massa para efeito concreto queimado cor Prata

10.11.1 - FABRICANTE: Suvinil ou equivalente

10.11.2 - COR: Prata

10.11.3 - ACABAMENTO: efeito concreto queimado.

10.11.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA07 do projeto de detalhamento.

10.12 – Acrílico - Elefante

10.12.1 - FABRICANTE: Suvinil, ou equivalente.

10.12.2 - COR: Elefante - Ref. D161 185

10.12.3 - ACABAMENTO: Semibrilho.

10.12.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA08 do projeto de detalhamento.

10.13 – Textura Rústica – Branco Neve

10.13.1 - FABRICANTE: Coral, ou equivalente.

10.13.2 - COR: Branco Neve

10.13.3 - ACABAMENTO: Riscado.

10.13.4 - APLICAÇÃO: Conforme legenda TA09 do projeto de detalhamento.

10.14 - Acrílico – Branco Neve

10.14.1 - FABRICANTE: Coral, ou equivalente.

10.14.2 - COR: Branco Neve

10.14.3 - ACABAMENTO: Fosco.

10.14.4 - APLICAÇÃO: Nos forros de gesso.

10.15 - Textura Rústica – Vêu

10.15.1 - FABRICANTE: Coral ou equivalente

10.15.2 - COR: Vêu - ref. 00NN 53/000

10.15.3 - ACABAMENTO: Riscado.

10.15.4 - APLICAÇÃO: Nas fachadas, conforme indicado em projeto.

10.16 - Textura Rústica – Titânio

10.16.1 - FABRICANTE: Coral ou equivalente

10.16.2 - COR: Tintânio - ref. 00NN 25/000

10.16.3 - ACABAMENTO: Riscado.

10.16.4 - APLICAÇÃO: Nas fachadas e muros, conforme indicado em projeto.

10.17 – Verniz Marítimo

10.17.1 - FABRICANTE: Coral – Linha Coramar, ou equivalente.

10.17.2 - COR: Incolor

10.17.3 - ACABAMENTO: Acetinado.

10.17.4 - APLICAÇÃO: Em todas portas de madeira.

11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 – Instalações Elétricas – ALTA TENSÃO

11.1.1 - Descrições Gerais:

Para o atendimento a nova demanda composta pela edificação atual e o novo edifício, deverá ser ampliada a subestação atual por parte do Sesc.

11.2 – Instalações Elétricas – BAIXA TENSÃO

11.2.1 A alimentação da nova unidade do Sesc será proveniente da nova subestação a ser projetada para atendimento a nova edificação e as instalações existentes. Após a definição da localização da nova subestação é que deverá ser definido o alimentador geral para alimentar o primeiro quadro de distribuição denominado QGBT instalado no pavimento térreo.

11.2.2 Em nenhuma hipótese serão permitidas emendas nos condutores, onde o condutor neutro deverá ser identificado pela cor azul-claro de seu isolante.

11.2.3 A empresa deverá executar as instalações elétricas conforme projeto específico e em anexo.

Deverão ser fornecidos todos os materiais e componentes necessários para uma perfeita realização da mesma. Cabe salientar ainda que, qualquer alteração de projeto deverá ser previamente analisada e aprovada pelo GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA, quando só então serão liberados para a execução, bem como deverão obedecer às seguintes especificações:

11.2.3.1 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, ou equivalente.

11.2.3.2 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.

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

11.2.3.4 As caixas de passagem deverão ser de alvenaria com tampa de concreto, dispositivo de drenagem através de areia e brita e dimensões mínimas conforme descrito em projeto.

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

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

11.2.3.7 As eletrocalhas deverão ser metálicas, em chapa #22, do tipo lisa, com tampa.

11.2.3.8 Os perfilados deverão ser metálicos, perfurados, em chapa #22.

11.3- Quadros de distribuição:

Os quadros de distribuição deverão ter proteção geral por disjuntor termomagnético. A partir deste é feita a 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, conforme orientação da NBR-5410.

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

11.4- Aterramento:

O aterramento será proveniente do BEP instalado na nova subestação. A resistência do aterramento deverá ser medida por técnico habilitado com fornecimento de laudo.

12 – LUMINÁRIAS

12.1 – Luminária de embutir LHT43-E4000840 - LED

12.1.1 - DESCRIÇÃO: Luminária de embutir à LED com drivers multiten-
são integrados. Potência 35W/45800lm. Temperatura de cor 4000K.

12.1.2 - MATERIAL: chapa de aço com pintura microtexturizada na cor
branca. Difusor em acrílico translúcido.

12.1.3 - FABRICANTE: Lumicenter, ou equivalente.

12.1.4 - MODELO: LHT33-E4000840

12.1.5 - APLICAÇÃO: conforme indicado em projeto.

Observação: Nas salas de dança as luminárias deverão ser dimerizá-
veis.



12.2 – Luminária de embutir EAA06-E3500840 LED

12.2.1 - DESCRIÇÃO: Luminária de embutir à LED com drivers multiten-
são integrados. Potência 37W/3930lm. Temperatura de cor 4000K.

12.2.2 - MATERIAL: chapa de aço com pintura microtexturizada na cor
branca.

12.2.3 - FABRICANTE: Lumicenter, ou equivalente.

12.2.4 - MODELO: EAA06.

12.2.5 - APLICAÇÃO: conforme indicado em projeto.



12.3 – Luminária de embutir EF51-E11100830 LED

12.3.1 - DESCRIÇÃO: Luminária de sobrepor à LED com drivers multiten-
são integrados. Potência 10W/990lm. Temperatura de cor 3000K.

12.3.2 - MATERIAL: Corpo em alumínio com pintura microtexturizada
cor branca. Difusor em acrílico jateado 2mm.

12.3.3 - FABRICANTE: Lumicenter, ou equivalente.

12.3.4 - MODELO: EF51.

12.3.5 - COR: Branca

12.3.6 - APLICAÇÃO: Nos sanitários, vestiários e hall de acesso, con-
forme indicado em projeto



12.4 – Luminária hermética de sobrepor LHB01-S2M750 LED

12.4.1 - DESCRIÇÃO: Luminária hermética de sobrepor à LED com drivers
multitensão integrados. Potência 78W/7330lm. Temperatura de cor
5000K.

12.4.2 - MATERIAL: Alumínio extrudado e chapa de alumínio. Tinta pó
poliéster microtexturizada na cor branca

12.4.3 - FABRICANTE: Lumicenter, ou equivalente.

12.4.4 - MODELO: LHB01.

12.4.5 - APLICAÇÃO: Na garagem.



12.5 – Luminária de sobrepor LHT22-S4800840 LED

12.5.1 - DESCRIÇÃO: Luminária hermética de sobrepor com drivers multitemperatura integrados. Potência 37W/4400lm. Temperatura de cor 4000K.

12.5.2 - MATERIAL: Corpo em policarbonato injetado e policarbonato transparente prismático. Vedação com borracha de poliuretano.

12.5.3 - FABRICANTE: Lumicenter, ou equivalente.

12.5.4 - MODELO: LHT22-S.

12.5.5 - APLICAÇÃO: áreas da cozinha do restaurante.



12.6 – Spot orientável ER43-E1ML830AB

12.6.1 - MATERIAL: Luminária downlight quadrada com fecho orientável. Temperatura de cor 3000K.

12.6.2 - FABRICANTE: Lumicenter ou equivalente.

12.6.3 - MODELO: ER43

12.6.4 - COR: Branca

12.6.5 - APLICAÇÃO: conforme indicada em projeto



12.7 – Espeto de jardim Intelligent

12.7.1 - DESCRIÇÃO: Espeto de jardim para fixação no solo. Potência 7W lâmpada 2700K.

12.7.2 - FABRICANTE: Brilia ou equivalente

12.7.3 - MODELO: Intelligent

12.7.4 - COR: Preta

12.7.5 - APLICAÇÃO: Nas floreiras externas.



12.8 – Embutido de solo - Linha Intelligent

12.8.1 - DESCRIÇÃO: Embutido de solo redondo preto 30W 12ª linha Intelligent.

12.8.2 - FABRICANTE: Brilia, ou equivalente.

12.8.3 - COR: Preto

12.8.4 - APLICAÇÃO: em frente aos pórticos de ACM.



12.9 – Luminária de Sobrepor EF74-S1200840 - LED

12.9.1 - DESCRIÇÃO: Luminária de sobrepor à LED. Potência 12W/1100lm. Temperatura de cor 4000K.

12.9.2 - MATERIAL: chapa de aço com pintura microtexturizada na cor branca. Difusor em poliestireno translúcido.

12.9.3 - FABRICANTE: Lumicenter, ou equivalente.

12.9.4 - MODELO: EF74-S1200840

12.9.5 - APLICAÇÃO: conforme indicado em projeto.



12.10 – Luminária de embutir LHT43-E4000840 – LED - DIMERIZÁVEL

12.10.1 - DESCRIÇÃO: Luminária de embutir à LED com drivers multiten-
são integrados. Potência 35W/45800lm. Temperatura de cor 4000K.

12.10.2 - MATERIAL: chapa de aço com pintura microtexturizada na cor
branca. Difusor em acrílico translúcido.

12.10.3 - FABRICANTE: Lumicenter, ou equivalente.

12.10.4 - MODELO: LHT33-E4000840

12.10.5 – DRIVER: Dimerizável

12.10.5 - APLICAÇÃO: conforme indicado em projeto.

Observação: Nas salas de dança as luminárias deverão ser dimerizá-
veis.



13.0 – INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA/TELEFÔNICA/CFTV

13.1 – Introdução

Estas especificações referem-se às instruções básicas para instalação do SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.

Este descritivo define os procedimentos para a implantação de infra-estrutura de cabos de comunicação, tubulação, caixas de passagem e distribuição, tomadas e blocos de conexão para um sistema de comunicação categoria 6.

Constam do fornecimento do sistema de cabeamento estruturado Voz e Dados os seguintes itens: tomadas de comunicação RJ45, cabos UTP, painéis distribuidores (blocos 110), cordões (patch cords), infra-estrutura de dutos e perfilados, caixas, placas de saída, suportes e acessórios, mão de obra de instalação, certificação do sistema para categoria 6, utilizando-se como referência as normas NBR 14.565 e EIA/TIA 568.B.

Constam do fornecimento do sistema de CFTV: Câmeras IP Poe fabricante Intelbrás ou similar, DVR Intelbrás modelo HDCVI 1016 c/ HD 3TB, cabos UTP categoria 6, infra-estrutura de dutos e perfilados, caixas, placas de saída, suportes e acessórios, mão de obra de instalação e certificação do sistema para categoria 6.

Não fazem parte destas especificações as definições de softwares para gerenciamento de rede lógica e/ou outros sistemas.

13.2 – Normas

Para elaboração deste projeto foram seguidas as normas abaixo:

- EIA/TIA 568B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- EIA/TIA 569A: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- EIA/TIA 607: Commercial Building Grounding / Bonding Requirements;
- EIA/TIA TSB 95.
- Norma TELESC/TELEBRÁS.

As execuções das instalações de telecomunicações deverão atender os requisitos das seguintes normas técnicas:

- Cabeamento de Telecomunicações para Edifícios Comerciais – NBR 14565/2007
- Norma TIA 569-B (Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Space) que define os aspectos de projeto da sala de equipamentos e do armário de telecomunicações.
- A Norma EIA/TIA 568-B (Commercial Building Telecommunications Wiring Standard) especifica:
 - Os requisitos mínimos para cabeamento dentro de um ambiente de escritório.
 - Topologias e distâncias recomendadas.
 - Meios de transmissão, por parâmetros que determinam desempenho.
 - Designações de conectores e pinos para garantir a interconectividade.

- Norma ANSI/J-STD-607-A (Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications): Define os requisitos de aterramento.
- Norma ANSI/EIA-310-D (Cabinets, Racks, Panels and Associated Equipments)
- Norma EIA/TIA Bulletin TSB-95 que detalha como testar e certificar instalações de cabos UTP.
- Norma ANSI/EIA/TIA-606-A (Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure) que define a codificação para determinar a função de cada conector fêmea (telefonia, dados, imagem).

13.3 – Descrição Geral do Sistema

O aterramento a ser usado será proveniente do quadro de Energia QGBT-GERAL. Este aterramento deverá ser revisado e estar em conformidade com a EIA/TIA 607.

CABEAMENTO – VOZ e DADOS

No CPD ficarão instalados um Rack Fechado 44U 800x1200mm e dois Racks Abertos Alta Densidade Completo. Todo o sistema de VOZ/DADOS/CFTV ficará concentrado nestes racks.

O cabeamento secundário para Voz e Dados será lançado em eletrodutos de PVC, eletrocalhas e perfilados instalados aparentes sobre o forro, ver plantas baixa. Constituir-se-á de cabos de pares trançados não blindados (UTP) de 4 pares, cat 6.

O cabeamento secundário para Cftv será lançado em eletrodutos de PVC, eletrocalhas e perfilados instalados aparentes sobre o forro, ver plantas baixa. Constituir-se-á de cabos de pares trançados não blindados (UTP) de 4 pares, cat 6.

13.4 – Tomadas

Os pontos de saída junto aos postos de trabalho serão formados por duas tomadas modulares de 8 (oito) vias, com contatos banhados a ouro na espessura mínima de 30 µm, padrão RJ-45, na categoria 6, conforme a EIA/TIA 568B, contidas em condutes. Todas as tomadas deverão ter seus pinos conectados conforme o padrão T568-A.

A conexão de cada terminal/telefone à tomada RJ45 deverá ser executada com a utilização de cordões com o uso de plugues machos RJ45 nas extremidades (patch cords) ou com plugues RJ11, no caso da telefonia.

Na parede, as tomadas RJ45 estarão instaladas em condutes aparentes a 30 cm ou à 110 cm do piso.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em acrílico ou com proteção plástica para não permitir seu descoramento, em coerência com sua ligação e conforme numeração em projeto.

13.5 – Tubulações e caixas

Os dutos com cabos de rede de comunicação serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos de energia.

Os eletrodutos serão de PVC rígido e ao serem embutidos em concreto deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação na concretagem, devendo ainda serem fechadas as bocas com tampões apropriados ou papel amassado para impedir entrada de argamassa ou nata de concreto. Na junção dos dutos deverão ser tomadas precauções para evitar rebarbas internas.

As alturas de caixas de saída para tomadas deverão ser executadas conforme definido nas convenções tomando como referências o centro das caixas e piso acabado. As caixas de piso deverão ser fornecidas com anel de regulação para melhor nivelamento da placa de tomadas com o piso acabado.

Deverão ser respeitadas as taxas de ocupação e os raios de curvatura, conforme especifica a norma EIA/TIA 569A.

13.6 – Certificação

A empresa instaladora, antes do recebimento provisório, deverá proceder aos testes de performance de todo o cabeamento (certificação), com vistas a comprovação da conformidade com a norma EIA/TIA 568B, no que tange a: Continuidade; Polaridade; Identificação; Curto-circuito; Atenuação; NEXT (Near End CrossTalk - diafonia) e demais parâmetros elétricos estabelecidos pela norma.

Para isso deverá ser utilizado testador de cabos UTP Categoria 6 - SCANNER. O testador deverá ser do tipo bidirecional, possibilitando análise de NEXT nas duas extremidades. Não serão aceitos testes unidirecionais.

Deverão ser executados os testes do tipo LINK CANAL e PERMANET LINK, conforme especifica a norma.

A empresa instaladora deve apresentar os relatórios gerados pelo aparelho, datados (coincidente com a data do teste) e rubricados pelo Responsável Técnico da obra;

Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os ramais deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do painel distribuidor (bidirecional).

13.7 – Considerações Gerais

Todos os materiais do cabeamento estruturado especificados devem ser de Categoria 6, ou superior, e os mesmos deverão possuir garantia mínima de 20 anos.

Todos os materiais de Cabeamento estruturado deverão ser de um único fabricante.

Todos os cabos de comunicação serão identificados de acordo com a UL969, utilizando-se etiquetas adesivas vinílicas, do tipo termo-retrátil em ambas as extremidades, conforme numeração dada em projeto.

Toda a cabeação no interior de quadros e caixas deverá ser organizada e chicoteada com abraçadeiras em velcro.

Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

Todas as conexões de cabos de par trançado deverão ser do tipo IDC (Insulation Displacement Connection - Conexão por Deslocamento do Isolante), utilizando ferramentas apropriadas para esta finalidade.

Todos os materiais a serem empregados nestas instalações deverão estar em acordo com as normas NBR vigentes. Para tanto, a CONTRATADA deverá antes do início da instalação encaminhar ao escritório do SESC os comprovantes de conformidade da norma de cada material a ser utilizado.

Caberá a CONTRATADA a responsabilidade sobre a listagem de materiais e a execução das instalações conforme Projeto. Eventuais discrepâncias não poderão ser tratadas como aditivos de serviços, dúvidas e alterações deverão ser esclarecidas antes do processo de licitação.

13.8 – Resumo Geral da Implantação

CPD.

→ Todo o cabeamento para atender telefonia, rede ou câmeras, deve ser montado de forma estruturada dentro do padrão CAT 6, chegar ao CPD e serem montados nos patch panel do rack aberto.

→ A função final do cabo (câmeras, rede ou telefonia), é definida depois com a conectorização dos patch cords. Sendo possível utilizar qualquer um dos cabos para qualquer uma das 3 funções se desejável.

→ Deve-se utilizar passivos de rede (conectores, cabos, patch panel, patch voice, etc) da mesma marca, fabricante e cor, respeitando os padrões e normas CAT 6.

→ A armação de todos os cabos e grupos de feixes, deve ser realizada apenas com fita tipo velcro. Não será aceito em nenhum local uso de amarradores de plástico como abraçadeiras de nylon.

→ Separação e organização dos cabos em feixe de no máximo 12 cabos.

→ A montagem de todo o cabeamento deve respeitar a norma ANSI/TIA/EIA 568 B.

→ Necessário certificação comprovada de cabeamento estruturado com por exemplo, Nexans, Fluke ou Furukawa.

SALA DO CPD.

→ Utilizar piso elevado em toda a sala com 15 cm de altura.

→ Utilizar eletrocalha de chegada do cabeamento que acomode todos os cabos e sobre 30% de espaço para uma possível expansão.

→ Todos os cabos devem chegar ao local de montagem do rack aberto com 5 metros de sobra a partir do chão, identificados e sem emenda.

→ Tomadas elétricas que alimentam o data center devem possuir circuito separado. Colocar pelo menos 2 tomadas nas proximidades do local de montagem de cada rack, mais 2 tomadas

nas
proximidades do “DG”.

→ A montagem do CPD deve respeitar a norma ANSI/TIA/EIA 568 B.

ESPECIFICAÇÃO DO DG.

→ Construir infraestrutura com canos de 2 polegadas que interligue o poste ao DG dentro do Data Center.

→ Construir infraestrutura entre o DG e o piso elevado de pelo menos 2 polegadas.

→ Adequar a infraestrutura existente do prédio em anexo a partir da sala do CPD atual, de forma que cheguem até o local do novo CPD e na caixa DG.

→ Passagem de um cabo CTP-APL de 10 pares para uso externo que interligue o poste com o DG. O cabo deve ser montado no DG em bloco terminal de engate rápido de 10 pares.

→ Montagem de um segundo bloco de terminal de engate rápido de 10 pares que deve ter um cabo CCI passado até o rack fechado com uma sobra de 5 metros para posterior conectorização na central telefônica.

→ Passagem de um cabo CTP-APL de 20 pares vindo da sala do CPD do prédio anexo existente onde deve ser montado em um voice panel. Esse cabo será montado em um dos blocos de engate rápido de 20 pares do novo DG.

→ Montagem de um segundo bloco de terminal de engate rápido de 20 pares referente ao prédio anexo que deve ser conectorizado nos 20 primeiros pares do voice panel (prédio anexo) do rack aberto.

→ Conectorização entre os blocos de engate rápido de 10 pares.

→ Conectorização entre os blocos de engate rápido de 20 pares.

→ Passagem de uma Fibra óptica multimodo 6 pares (anti roedor) entre o rack do prédio anexo e o rack aberto prédio novo.

→ Montar um DIO DE FIBRA no rack do prédio anexo existente, com seus respectivos acessórios de conectorização com 2 media converter que irão ser utilizados para conectorizar os switches rede PÚBLICA e da rede PRIVADA com o novo prédio. Um dos media converter será identificado como PRIVADO e outro como PÚBLICO.

ESPECIFICAÇÕES DO RACK ABERTO.

→ Rack aberto deve possuir a quantidade de patch panel e switch que comporte todos os pontos de lógica existente. *Caso a quantidade de patch panel não suporte a quantidade de cabos devido a alguma alteração de projeto, recomenda-se a adição de quantos patch panel forem necessários seguindo a sequência de montagem.

→ Entre switch das câmeras ou DVRs e o switch da rede privada será configurado um roteador “tipo wifi” com orientação do SESC que permita acesso a todas as câmeras.

→ Régua de energia devem ser montadas atrás de rack em posição que permita ligar todos os switch e devem estar conectadas ao nobreak.

→ O primeiro patch panel de baixo para cima será o espelhamento para o patch panel do rack fechado.

--> Deve ser aberto um CCI de 50 pares e montado no patch voice o qual será utilizado pela central telefônica que estará no rack fechado para conectorização dos ramais. Manter uma sobra de 4 metros desse CCI no rack fechado para facilitar a instalação da central.

→ Montar um DIO DE FIBRA com seus respectivos acessórios de conectorização com 2 media converter no rack da escola. Um dos media converter será identificado como PRIVADO e outro como PÚBLICO.

→ Montar o DIO DE FIBRA com a fibra originada do rack do prédio existente, com seus respectivos acessórios de conectorização com 2 media converter que irão ser utilizados para conectorizar os switches da rede PÚBLICA e da rede PRIVADA com o novo prédio. Um dos media converter será identificado como PRIVADO e outro como PÚBLICO.

Identificação:

→ Todos os patch cord, patch panel e switch devem estar devidamente identificados. Patch cord devem ser entregues conectados nos patch panel e switch.

→ Utilizar patch cord de cor diferente se necessário, apenas para o circuito de câmera.

→ Todos os patch cord devem ser identificados com numeração sequencial.

→ 2 switch de 48 portas serão interligados entre si (uplink) utilizando fibra. Os 2 switch serão identificados como PRIVADO.

→ 1 switch de 24 portas será identificado como PÚBLICO onde deverão ser conectados todos os computadores do laboratório de informática e pontos de WIFI.

→ Patch panel identificados como P01, P02, P03, P04, P05 ...

→ Rack identificado como RACK 01

ESPECIFICAÇÕES RACK FECHADO.

→ No primeiro U de baixo para cima montar uma bandeja e deixar espaço de 6 U.

→ Sobre essa bandeja montar uma outra bandeja, deixar espaço de 6 U onde será montada a central telefônica.

→ Após o espaço de 6 U deixar uma outra bandeja para equipamentos de provedores de Internet, telefonia, etc.

→ Seguir o layout da figura 2 anexo 2 para montar as frentes falsas, deixar espaço para servidor e montar o patch panel de espelhamento do rack aberto.

→ Réguas de energia devem ser montadas entre as bandejas da central telefônica e de equipamentos de telefonia, atrás de rack em posição que permita ligar todos os equipamentos ativos e devem estar conectadas ao nobreak.

Identificação:

→ Todos os patch cord, patch panel e switch devem estar devidamente identificados.

→ Patch cord identificados com numeração sequencial.

→ Patch panel P06, ou seja, mesmo nome do patch panel que estiver no rack aberto pois é um espelhamento).

→ Rack identificado como RACK 02

14.0 – 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.

A empresa deverá fornecer ao final da execução, “AS BUILT” do projeto executivo, caso sejam necessárias alterações do projeto inicial, durante o decorrer da obra.

14.1 - Instalações Hidrossanitárias – Descrições Gerais

14.1.1 - 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**.

14.1.1 - Executar instalação de hidráulica de água quente, utilizando canalização de PPR e devidas conexões para a instalação de água quente, de fabricação **TIGRE ou AMANCO**.

14.1.2 – Fornecer e instalar caixas d’água, em fibra, conforme indicado em projeto.

14.1.3 - Executar instalação de esgoto para água quente, utilizando canalização de PVC Linha R e devidas conexões, de fabricação **TIGRE ou AMANCO**, para o escoamento das águas do Buffet, Lava-louças e forno combinado.

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

14.1.4 - Executar ligação de rede de esgoto na rede pública.

14.2 - Moto-bomba

Deverá ser fornecido e instalado moto-bombas de para circulação de água quente.

14.3 – Aquecimento

Fornecer e instalar sistema de aquecimento a palets para atender os chuveiros dos vestiários, cocção, pré-preparo de carnes, saladas e sobremesas e higienizações. - Reservatórios - mínimo de 1500 litros. Aquecedor a Palets Edilkanin Atlanta

15.0 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

15.1 - Cuba de embutir – L.37.17

- 15.1.1 – MODELO: L.37.17 (oval de embutir)
- 15.1.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.1.3 – COR: Branco
- 15.1.4 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários e vestiários.

15.2 – Lavatório Suspenso Izy – L.915.17

- 15.2.1 – MODELO: L.915.17
- 15.2.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.2.3 – COR: Branco
- 15.2.4 – APLICAÇÃO: Nas cubas de higienização de mãos da cocção, preparo de carnes, saladas e sobremesa.

15.3 - Torneira para Cubas

- 15.3.1 – MODELO: Torneira Pressmatic Deluxe de Mesa
- 15.3.2 – FABRICANTE: DOCOL, ou equivalente.
- 15.3.3 – COR: Cromada
- 15.3.4 – APLICAÇÃO: Nos sanitários e vestiários, exceto nos sanitários PNE. Nas pias para higienização de mãos da área de cocção.

15.4 - Torneira para Cubas

- 15.4.1 – MODELO: Torneira Pressmatic para banheiro bica alta 90° Lógica Matic Cód.: 00734406
- 15.4.2 – FABRICANTE: DOCOL, ou equivalente.
- 15.4.3 – COR: Cromada
- 15.4.4 – APLICAÇÃO: Na higienização de mãos do restaurante.

15.5 - Misturador para Pias

- 15.5.1 – MODELO: Misturador para Cozinha de Parede Nova Pertutti Docol Cód. 00899306
- 15.5.2 – FABRICANTE: DOCOL, ou equivalente.
- 15.5.3 – COR: Cromada
- 15.5.4 – APLICAÇÃO: Nas paredes junto às bancadas da cocção, higienização, Preparo de Carnes, saladas e sobremesas.

15.6 - Sifão para Lavatório - metálico

- 15.6.1 – MODELO: EUROPA (Sifão cromado com remoção de caneco para limpeza e manutenção)
- 15.6.2 – FABRICANTE: ESTEVES, ou equivalente.
- 15.6.3 – APLICAÇÃO: Em todas as cubas, exceto nos sanitários PNE.

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

- 15.7.1 – MODELO: 4606C;
- 15.7.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.7.3 – ACABAMENTO: Cromado;
- 15.7.4 – APLICAÇÃO: Em todas as cubas e vasos sanitários, sendo 1 para água fria e 1 para vaso sanitário.

15.8 – Acabamento para Registro

- 15.8.1 – MODELO: Targa C40 - CR/CR ;
- 15.8.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.8.3 – ACABAMENTO: Cromado;
- 15.8.4 – APLICAÇÃO: em todos os ambientes.

15.9 - Válvula de Escoamento

- 15.9.1 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.9.2 – COR: Cromada e tampa de luxo
- 15.9.3 – APLICAÇÃO: Em todas as cubas.

15.10 - Tanque cerâmico com coluna

- 15.10.1 – MODELO: Tanque cerâmico 40 litros
- 15.10.2 – FABRICANTE: DECA ou equivalente
- 15.10.3 – ACABAMENTO: Branco
- 15.10.4 – APLICAÇÃO: No DML.

15.11 – Bacia Sanitária – Ravena com caixa acoplada

- 15.11.1 – MODELO: Ravena – P909;
- 15.11.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.11.3 – COR: Branco
- 15.11.4 – ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO: Fornecer conjunto de fixação para bacias, referência SP 13 (cromado)
- OBSERVAÇÕES:** Deverão ser orçados também o tubo de ligação para bacias com anel expensor, e o anel de vedação referência AV90, do mesmo Fabricante;
- 15.11.5 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários, exceto nos sanitários para PNE.

15.12 - Assento Plástico – Ravena

- 15.12.1– MODELO: Ravena
- 15.12.2 – FABRICANTE: Deca, ou equivalente.
- 15.12.3 – COR: Branco gelo
- 15.12.4 – APLICAÇÃO:** Em todos sanitários, exceto nos sanitários PNE.

15.13 – Bacia Sanitária – Vogue Plus Conforto – Com caixa acoplada

- 15.13.1 – MODELO: Vogue Plus, linha Conforto com caixa acoplada;
- 15.13.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.13.3 – COR: Branco
- 15.13.4 – ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO: Fornecer conjunto de fixação para bacias, referência SP 13 (cromado)
- OBSERVAÇÕES:** Deverão ser orçados também o tubo de ligação para bacias com anel expensor, e o anel de vedação referência AV90, do mesmo Fabricante;
- 15.13.5 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários PNE.

15.14 - Assento Plástico – Vogue Plus

- 15.14.1– MODELO: Vogue Plus AP50;
- 15.14.2 – FABRICANTE: Deca, ou equivalente.
- 15.14.3 – COR: Branco gelo

15.14.4 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários PNE.

15.15 – Barra de Apoio para PNE

15.15.1 – MODELO: Tubular , $\phi 1''$ x 80 cm – Cod. 00446616

15.13.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.

15.13.3 – ACABAMENTO: Cromado;

15.15.4 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários PNE.

15.16 – Lavatório de Coluna Suspensa - Vogue Plus

15.16.1 – MODELO: Lavatório de coluna suspensa – linha Vogue Plus – L51.17

15.16.2 – FABRICANTE: Deca, ou equivalente.

15.16.3 – COR: Branco

15.16.4 – APLICAÇÃO: Nos Sanitários PNE.

15.17 - Torneira para sanitário PNE

15.17.1 – MODELO: Torneira Pressmatic Benefit

15.17.2 – FABRICANTE: DOCOL, ou equivalente.

15.17.3 – COR: Cromada

15.17.4 – APLICAÇÃO: Nos sanitários PNE.

15.18 - Espelho Cristal

15.18.1 – Deverão ser colocados espelhos de cristal acima das bancadas e lavatórios, sendo 1 para cada cuba. Estes terão as dimensões 50x100 (sanitários e vestiários) e 60x100cm (lavatório de mãos do restaurante).

Fornecer espelho de 6 mm com bordas lapidadas, sem molduras, fixados com pitons cromados, conforme detalhamento.

15.18.2 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários e vestiários.

15.19 - Porta Papel Higiênico

15.19.1 – MODELO: Porta Papel Higiênico Rolão - Nobre City

15.19.2 – FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.

15.19.3 – ACABAMENTO: Branco;

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

15.20 - Toalheiro para papel interfolhas

15.20.1 – MODELO: Toalheiro interfolhas linha Nobre City

15.20.2 – FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.

15.20.3 – ACABAMENTO: Branco;

15.20.4 – APLICAÇÃO: Em todos sanitários, vestiários, nas pias de higienização de mãos da cocção e no lavatório de mãos do restaurante. Uma unidade na sala de avaliação física da academia.

15.21 - Saboneteira – Tipo Refil

15.21.1 – MODELO: Saboneteira Nobre City (Espuma) com reservatório

15.21.2 – FABRICANTE: Nobre profissional, ou equivalente.

15.21.3 – ACABAMENTO: Branco;

15.21.4 – APLICAÇÃO: Em todos sanitários, vestiários, nas pias de higienização de mãos da cocção, e no lavatório de mãos do restaurante. Uma unidade na sala de avaliação física da academia.

15.22 - Chuveiro

- 15.22.1 – MODELO: Bonnaducha LEED
- 15.22.2 – FABRICANTE: Docol, ou equivalente.
- 15.22.3 – ACABAMENTO: Cromado
- 15.22.4 – APLICAÇÃO: Nos vestiários, conforme indicado em projeto.

15.23 – Misturador para chuveiro

- 15.23.1 – MODELO: Misturador para chuveiro DocolBase com Acabamento Itapema Bella
- 15.23.2 – FABRICANTE: Docol, ou equivalente.
- 15.23.3 – ACABAMENTO: Cromado
- 15.23.4 – APLICAÇÃO: Nos vestiários, conforme indicado em projeto.

15.24 - Válvula de Mictório

- 15.24.1 – MODELO: Válvula de Mictório Pressmatic Compact
- 15.24.2 – FABRICANTE: DOCOL ou equivalente
- 15.24.3 – COR: Cromado
- 15.24.4 – APLICAÇÃO: Nos mictórios dos sanitários masculinos

15.25 - Mictório

- 15.25.1 – MODELO: Mictório com sifão integrado modelo M715
- 15.25.2 – FABRICANTE: DECA ou equivalente
- 15.25.3 – ACABAMENTO: Branco
- 15.25.4 – APLICAÇÃO: No Sanitário Masculino.

15.26 - Cabide Metálico

- 15.26.1 – MODELO: Net 2060.C01
- 15.26.2 – FABRICANTE: DECA, ou equivalente.
- 15.26.3 – ACABAMENTO: Cromado;
- 15.26.4 – APLICAÇÃO: Nos Vestiários e sanitários, prever 01 unidade pra cada vaso sanitário e 01 unidade pra cada chuveiro (nos chuveiros deverá ser instalado na parte externa do box).

15.27 – Torneira de parede para Tanque

- 15.27.1 – MODELO: Torneira de parede com adaptador para mangueira. Modelo 1153.C20
- 15.27.2 – FABRICANTE: Deca, ou equivalente.
- 15.27.3 – ACABAMENTO: Cromado
- 15.27.4 – APLICAÇÃO: No tanque da garagem.

15.28 – Barra de Apoio para Lavatório PNE

- 15.28.1 – MODELO: Barra em “L”
- 15.28.3 – ACABAMENTO: Cromado;
- 15.28.4 – APLICAÇÃO: Em todos os sanitários PNE.



16- ELEVADOR COM 3 PARADAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Capacidade: 16 pessoas;
- Velocidade: 60m/minuto;
- Número de paradas: 3 (três);
- Acesso: mesmo lado;
- Número de portas de pavimento: 3 (três);
- Cabine com 01 entrada;
- Dimensões nominais da cabine (LxPxH): 160x170x240cm;
- Ventilação: sistema inteligente de ventilação, com vazão auto-ajustável de acordo com a temperatura ambiente;
- Sem Casa de Máquinas;
- Máquina de Tração Silenciosa (Sem Engrenagens);
- Arranjo de Contrapeso na lateral da Caixa Corrida;
- Quantidade: 01 Unidade, conforme projeto arquitetônico.

CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS

- Acabamento da cabina: aço inox escovado;
- Espelho inestilçável na metade superior do painel ao fundo da cabine
- Botoeiras de cabina em aço inox, tipo totem, sinalização luminosa na cor azul e com inserto Braille. Indicador de posição e movimento;
- Botoeiras de pavimento em aço inox, sinalização luminosa na cor azul e com inserto Braille. Indicador de posição e movimento;
- Corrimão retangular em aço inox escovado ao fundo da cabina;
- Iluminação de emergência;
- Inversor de frequência;
- Iluminação da cabina em LED;
- Comando coletivo e seletivo;
- Apoio de soleira metálico;

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS

- Instalação elétrica: trifásica/380v;
- Frequência: 60 Hertz;
- Tensão de luz: 220 volts;
- Interfone: sim;
- Central telefônica: sistema de comunicação interligando cabina, casa de máquinas e portaria – viva-voz;
- Telefone: sim;
- Barreira infravermelha: sim;
- Sinalização sonora: sim;
- Alarme: sistema sinalizador de alarme dos elevadores, localizado na portaria ou recepção;
- Saída de emergência: sistema de operação em emergência, no caso de pânico e incêndio
- Detecção de excesso de carga: dispositivo de excesso de carga e despacho para carro lotado;
- Eliminador de chamadas falsas: evita que o elevador se desloque sem necessidade;

- Digitador de voz: sistema de voz digitalizada para o anúncio de andar e sentido da cabina;
- Indicador de cabina: LCD, instalado na botoeira;
- Atendimento: Automático coletivo seletivo na subida e na descida;
- Operador de porta: acionamento em corrente alternada com variação de voltagem e variação de frequência (V.V.V.F.);
- Indicador de posição: indicador matricial alfanumérico com setas de direção e acabamento em inox instalado nas botoeiras de todos os pavimentos;
- Linha: acionamento em corrente alternada com variação de voltagem e variação de frequência (V.V.V.F.);

PORTAS DOS PAVIMENTOS E CABINAS

- Configuração das portas: pavimento e cabina: automática abertura lateral telescópicas 02 folhas;
- Largura das portas de pavimento: 116 cm;
- Altura das portas de pavimento: 210 cm;
- Largura das portas de cabina: 90cm;
- Altura das portas de cabina: 210 cm;
- Acabamento das portas de cabina: aço inox escovado;
- Acabamento das portas de pavimentos: aço inox escovado.
- Operador de Porta: Corrente alternada com variação de voltagem e variação de frequência (V.V.V.F.)

COMPLEMENTAÇÕES

- Deverá esta incluso no custo de instalação e ser executada as adequações do poço do elevador conforme fabricante, incluindo:
 - Vigas intermediárias;
 - Alimentação elétrica independente;
 - Escada marinho;
 - Iluminação interna;
 - Suportes e ganchos para içamento;
 - Botão de emergência;
 - Etc.

17.0 – INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO

A empresa deverá executar o sistema Preventivo contra Incêndio conforme projeto específico incluindo sistema hidráulico preventivo.

A empresa deverá fornecer ao final da execução, “AS BUILT” do projeto executivo, caso sejam necessárias alterações do projeto inicial, durante o decorrer da obra.

17.1 Iluminação de emergência

17.1.1 - Instalar circuito elétrico independente.

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

Resistente a 70°C 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 fluorescentes.

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

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

17.1.3 - FABRICANTE: FLC Lâmpadas

17.1.4 APLICAÇÃO: Em toda edificação conforme projeto.

17.2 Extintor de incêndio do tipo Pó químico e Gás Carbônico

17.2.1 - Capacidade: 4 Kg

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

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

17.2.4 APLICAÇÃO: Em toda a edificação, conforme projeto .

17.3 Placa indicativa de saída

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

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

- 17.3.2 - SINALIZAÇÃO: Obedecerá o previsto no capítulo V, seção IV, art.36 das normas de segurança contra incêndio do Corpo de Bombeiros
- 17.3.3 - FABRICANTE: Engesul, ou equivalente aprovado pelo Corpo de Bombeiros.
- 17.3.4 APLICAÇÃO: Em toda edificação, conforme projeto.

17.4 SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

17.4.1 – O sistema de proteção contra descargas atmosféricas para a edificação em questão foi elaborado utilizando o método da gaiola de faraday, com nível de proteção II e raio da esfera rolante de 30 metros.

Serão instalados sobre a platibanda e o reservatório terminais aéreos com altura de 30cm, confeccionados em aço galvanizado, conforme descrito em projeto. A altura total do sistema, desde a ponta dos terminais aéreos localizados sobre a platibanda até o solo será de aproximadamente 18,75m.

Será implantado um anel externo superior, localizado em cima da platibanda, do telhado e da caixa d'água. Este anel será composto por cabo de cobre nú 35mm² fixado através de presilhas de latão distanciadas entre si de no máximo 1m.

As descidas do SPDA serão feitas através dos pilares da edificação, onde em cada pilar utilizado para este fim, será instalado um condutor adicional, no caso, uma barra de aço galvanizada a fogo de 8mm paralelamente às barras estruturais e amarrado com arame recozido nos cruzamentos com os estribos para assegurar a equipotencialização. Para o sistema teremos um total de oito descidas com espaçamento máximo entre elas de 15m conforme especificações da norma NBR 5419.

Ao nível do solo, será implantado um anel de aterramento, conforme especifica a norma NBR 5419, a 50cm de profundidade, composto de cabo de cobre nú 50mm² contornando a edificação, conforme descrito em projeto.

Todas as descidas para o aterramento serão interligadas a este anel composto de cabo de cobre nú 50mm² e por fim seguirão para o solo, através das hastes tipo cooperweld 5/8" x 3,00m instaladas em caixas de concreto 30x30x40cm para inspeção do aterramento.

No pavimento térreo será instalada a caixa de equalização BEP, onde estarão interligadas as massas a serem aterradas.

A medição do aterramento da edificação poderá ser feita na caixa de equalização ou nas caixas de inspeção 30x30x40cm. Deverá ser executado teste de resistência ôhmica ao final da instalação, não sendo aceito valores maiores do que 10Ω. Se necessário, deverão ser adicionadas novas hastes de aterramento, até atingir um valor inferior ao especificado.

17.5 Alarme de Incêndio

- 17.5.1- MATERIAL: Acionador tipo Quebra-vidro ou "push button", instalado a 130 cm do piso, bem como avisador visual, conforme projeto preventivo.
- 17.5.2- APLICAÇÃO: Nos locais indicados no projeto preventivo, devendo ser ligados á central de alarme existente no prédio da administração.
- 17.5.3- FABRICANTE: Engesul, ou equivalente (Aprovado pelo Corpo de Bombeiros).

17.6 Planos de emergência

17.6.1 - Deverão ser fornecidas e instaladas as placas contendo os Planos de emergência para cada pavimento, conforme projeto preventivo aprovados. Esta sinalização obedecerá o previsto na Instrução Normativa (IN 031/DAT/CBMSC) do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina.

17.6.2 - CARACTERÍSTICA - placa em acrílico branco, com adesivação de acordo com a indicação de projeto.

17.6.3 APLICAÇÃO: Em toda edificação, conforme projeto.

17.7 Habite-se

Caberá a empresa a fornecer o atestado de vistoria para funcionamento desta unidade, junto ao Corpo de Bombeiros da cidade de Tubarão. Fornecer ART. A apresentação deste Atestado é requisito para liberação das cauções previstas no contrato.

18.0 – SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS

18.1 - Soleira de granito Polido – Branco Itaúnas

18.1.1- MATERIAL: Granito Branco Itaúnas polido

18.1.2 - ESPESSURA: 2 cm

18.1.3- 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.

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

18.1.5- 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.

18.1.6- APLICAÇÃO: Conforme indicado no projeto de paginação de piso.

18.2 - Peitoris de granito Polido – Cinza Andorinha

18.2.1 - Material: Granito Cinza Andorinha Polido

18.2.2 - Espessura: 2 cm

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

18.2.4 APLICAÇÃO: Em todas as janelas (internas e externas) e acima da platibanda da cobertura, conforme especificado em projeto.

18.3- Rodapé – Cerâmico / Porcelanato

18.3.1- MATERIAL: Piso cerâmico / Porcelanato

18.3.2– MARCA: Portobello , ou equivalente. MODELO: conforme piso utilizado nos ambientes

18.3.3- DIMENSÕES: 10 cm de altura.

18.3.4- BASE: Paredes de alvenaria.

18.3.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: conforme aplicado no piso.

18.3.6- 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.

18.3.7- 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

18.3.8- APLICAÇÃO: Conforme paginação de Piso.

18.4 - Rodapés e guarnição - Madeira

18.4.1 - Material: rodapés e guarnição de madeira (Angelim pedra)

18.4.2 - Modelo: Serão colocados no mesmo modelo das vistas de portas.

18.4.3 - Fixação: Estes deverão ser fixados através de pregos em tacos de madeira chumbados nas paredes através do mesmo procedimento de fixação das forras. O encontro com as vistas deverá ser

em ângulo de 45° para que haja uma continuidade entre as duas peças, conforme especificado no detalhe genérico nas pranchas de detalhamento de esquadrias.

18.4.4 - APLICAÇÃO: em todos os ambientes com piso vinílico.

18.5 - Rodapés Cerâmica Extrudada

18.5.1- Material: Rodapé de Cerâmica Extrudada

18.5.2- MARCA: NBK Hunter Douglas, ou equivalente. MODELO: Kerart Life NB 3008 K12 Cor Pergamon

18.5.3:- DIMENSÕES: 10x30cm

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

18.5.5- ESPESSURA DAS JUNTAS: 4 mm

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

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

18.5.4 - APLICAÇÃO: em todos os ambientes com piso cerâmica Extrudada.

19.0 – DIVERSOS

19.1 - Guarda-corpo com corrimão

19.1.1 – MATERIAL: Estrutura em torres quadradas estilo pinça fixadas no piso, em aço inox acabamento escovado. Corrimão em tubo de aço inox diâmetro 2", acabamento escovado. Vidro temperado laminado incolor espessura 8mm, com bordas lapidadas.

19.1.2 – FIXAÇÃO: parabolts.

19.1.3 - APLICAÇÃO: Nas escadas.

Obs: Não podem haver cantos vivos no vidro.

19.2 - Mola de piso

19.2.1 – MATERIAL: Mola Hidráulica de piso – Modelo BTS 75V

19.2.2 – FABRICANTE: DORMA, ou equivalente.

19.2.3 - APLICAÇÃO: Nas portas conforme indicado no quadro de esquadrias.

19.3 - Bancada de granito Polido – Cinza Andorinha

19.3.1- MATERIAL: Granito Cinza Andorinha.

19.3.2 - ESPESSURA: tampo 2 cm, bordas 4 cm conforme detalhamento.

19.3.3- DIMENSÕES: As dimensões do tampo e rodapia serão conforme indicado em projeto.

19.3.4- FIXAÇÃO:

- Bancadas dos Sanitários e vestiários - 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**..

19.3.5-APLICAÇÃO: Nos vestiários dos funcionários da cozinha.

19.4 - By Pass em granito - Restaurante

19.4.1- MATERIAL: Granito Preto São Gabriel Polido.

19.4.2 - ESPESSURA: 2 cm e 4 cm conforme detalhamento.

19.4.3- DIMENSÕES: As dimensões do tampo e vistas serão conforme indicado em projeto de detalhamento.

19.4.4-APLICAÇÃO: Na higienização do restaurante.

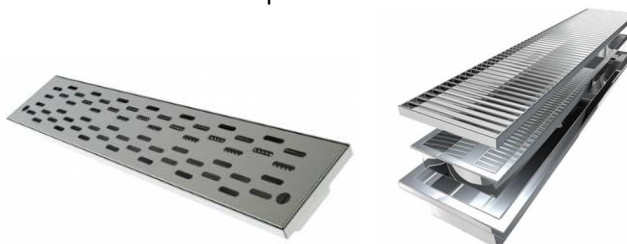
19.5 - Grelhas de piso em inox

19.5.1 – DESCRIÇÃO: Grelhas de piso perfuradas e removíveis em aço inox AISI304. Cesto perfurado removível para detrito. Calha em aço inox.

19.5.2 – DIMENSÕES: 1000x15x75mm.

19.5.3 – OBSERVAÇÕES:

19.5.4 – APLICAÇÃO: Em todas as calhas de piso indicadas na área da cozinha do restaurante.



19.6 - Tela Mosquiteira

19.6.1 - MATERIAL: Tela mosquiteiro com requadro em alumínio;

19.6.2- DIMENSÕES: Conforme dimensão das esquadrias;

19.6.3- FABRICANTE: OÁSIS ou equivalente;

19.3.4 - APLICAÇÃO:

- Tela mosquiteira **decorrer** de fibra de vidro com tratamento em PVC na cor natural fosco. Os perfis laterais serão em alumínio (preto) fixados com parafusos e porcas borboletas. Em todas as janelas da cocção, área de preparo de carnes, saladas e sobremesas, gêneros alimentícios, recebimento e controle..

- Tela mosquiteira recolhível de fibra de vidro com tratamento em PVC na cor natural fosco. Os perfis laterais serão em alumínio (marrom). No By pass do restaurante.

19.7 – Central de Gás

19.7.1 – MATERIAL: Alvenaria e reboco, conforme especificado para o bloco principal;

19.7.2 - Revestimento interno das paredes em reboco, com pintura branca;

19.7.3 - Pintura externa e do teto conforme especificado para o prédio principal;

Executar instalação Preventivas contra incêndio necessárias;

19.7.4 - Cobertura: Laje impermeabilizada;

19.7.5 - As portas serão em alumínio anodizado Preto, com veneziana.

19.7.6 – Executar calçadas de contorno, conforme item deste memorial;

19.7.7 - APLICAÇÃO: na execução da Central de Gás, conforme projeto preventivo.

19.8 - Bancada de granito Polido – Preto São Gabriel

19.8.1- MATERIAL: Granito Preto São Gabriel.

19.8.2 - ESPESSURA: tampo 2 cm, bordas 4 cm conforme detalhamento.

19.8.3- DIMENSÕES: As dimensões do tampo e rodapia serão conforme indicado em projeto.

19.8.4- FIXAÇÃO:

A fixação do tampo de granito será feita através de Tubos metálicos, os quais serão pintados com **Esmalte Sintético Suvinil** com acabamento **acetinado**.

19.8.5- APLICAÇÃO: Nos sanitários e vestiários de uso comum.

19.9 - Bancada de granito Polido com cuba esculpida – Preto São Gabriel

19.8.1- MATERIAL: Granito Preto São Gabriel.

19.8.2 - ESPESSURA: tampo 2 cm, bordas 4 cm conforme detalhamento.

19.8.3- DIMENSÕES: As dimensões do tampo e rodapia serão conforme indicado em projeto.

19.8.4- FIXAÇÃO: A fixação do tampo de granito será feita através de Tubos metálicos, os quais serão pintados com **Esmalte Sintético Suvinil** com acabamento **acetinado**.

19.8.5- CUBAS: Cubas esculpidas no granito, com caimento frontal e tampo removível.

19.8.6- APLICAÇÃO: Na o lavatório do restaurante.

19.10 - Grama - Sempre verde

19.10. 1 – Fornecer e plantar Grama espécie Sempre Verde em leivas, em todas as áreas indicadas no projeto arquitetônico.

19.11 Abrigo para Motores das Câmaras Frias

19.11.1 – MATERIAL: Alvenaria e reboco;

- Revestimento interno das paredes e piso em Cerâmica Cetim Bianco – Portobello 30x60cm;

- Pintura externa conforme especificado para a fachada;
- Cobertura: Laje impermeabilizada;
- A porta será em alumínio anodizado preto com veneziana.

19.12 — Ventokit com sensor.

19.12.1 – MODELO: Ventokit M 280 D;

19.14.2 - APLICAÇÃO: Na ventilação dos ambientes sem ventilação natural.

19.13 - Coifas de Inox

Executar e instalar coifas conforme projeto específico, produzidas em aço inox padrão aisi-304, liga 18.8, cr.ni., com "chapéu" superior confeccionado em chapa de aço inox #18, 1,0mm, com acabamento escovado, dotado filtro de gordura, modelo chincana, removíveis, confeccionados em aço inox padrão AISI-430, com sistema de coleta e esgotamento de gordura com 02 tubos roscados, $\varnothing 1/2"$, fechados através de tampa roscável em alumínio e corpo recartilhado para melhor aderência da mão. Dutos em aço inox no interior da cozinha, exaustor saindo pela cobertura.

APLICAÇÃO: Na área da cocção, conforme projeto.

19.14 – Pisos e revestimentos cerâmicos - peças de reposição

19.14.1- MATERIAL: Ao final da obra deverão ser deixados, como peças de reposição, os seguintes pisos e revestimentos cerâmicos:

- Cetim Bianco Retificado - 30x60cm - 2 caixas;
- Brick England - 2 caixas;
- Brasília Concreto Cinza - 2 caixas;
- Cerâmica Extrudada NB 3008 K12 Pergamon - 1 caixa;
- Liverpool Acquamarine - 1 caixa
- Liverpool Azul Indigo - 1 caixa
- Pietra di Firenze Natural - 3 caixas
- Mineral Grafite Natural - 2 caixas
- Brasília Concreto Grafite - 1 caixa
- Mineral Técnica Argentó - 1 caixa

19.14.2 – OBSERVAÇÃO: Este material deverá ser entregue ao final da obra, em caixas fechadas, e será considerado como parte da medição final.

19.15 - Granito - Moldura porta elevador

19.15.1- MATERIAL: Granito Preto São Gabriel polido.

19.15.2 - DIMENSÕES: Placas com comprimento e largura variável, conforme indicado no projeto de detalhamento.

19.15.3-APLICAÇÃO: Nas portas de acesso ao elevador, em todos os pavimentos.

19.16 - Corrimão metálico

19.16.1 – MATERIAL: Tubo redondo de aço inox de 2" .

19.16.2 – ACABAMENTO: aço inox escovado.

19.16.3 – FIXAÇÃO: fixado na alvenaria através de bucha metálica.

19.16.4 - APLICAÇÃO: Nas escadas.

OBSERVAÇÃO: O corrimão deve prolongar-se pelo menos 30cm antes e após o término da escada sem interferir na área de circulação ou prejudicar a vazão.

19.17 - Chapa metálica

19.17.1 – MATERIAL: Chapa metálica – Aço escovado, espes. – 3mm;

19.17.2 – 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

19.17.3 – APLICAÇÃO: nas portas de acesso aos sanitários para PNE – Deverá ser aplicado nas duas faces da porta.

19.18 - Porta dos Hidrantes

19.18.1 – MATERIAL: Vidro temperado 10mm com furação para ventilação

19.18.2 – VISTAS: Moldura em granito Branco Itaúnas – largura 10 cm

19.18.3 - APLICAÇÃO: Em todas as portas dos hidrantes previstos no projeto Preventivo Contra Incêndio.

19.19 - Lixeiras para área externa

19.19.1 – DESCRIÇÃO: Lixeiras em aço zincado com proteção anti-corrosão, acabamento em tintura a pó eletrostática. Acabamento com ripas de madeira na vertical.

19.19.2 – DIMENSÕES: 36x36x90cm

19.19.3 – FABRICANTE: De Lazzari ou equivalente

19.19.4 - APLICAÇÃO: No pátio externo, local a definir. Considerar 02 unidades.



19.20 – Divisórias em Granito Preto São Gabriel

19.20.1- MATERIAL: Granito Preto São Gabriel.

19.20.2 - 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.

19.20.3- DIMENSÕES: conforme indicado no projeto de detalhamento.

19.20.4- ACABAMENTO: Polido e impermeabilizado, alto brilho, bordas arredondadas.

19.20.5- ASSENTAMENTO: As divisórias dos mictórios serão chumbadas na alvenaria. As divisórias dos box dos sanitários serão fixadas conforme orientação da marmoraria e devidamente sili-conadas.

19.20.6- APLICAÇÃO: Nos sanitários e vestiários, exceto vestiário dos funcionários da cozinha.

19.21 –Elemento vazado - modelo veneziana

19.21.1- MATERIAL: Elemento vazado em argamassa prensada.

19.21.2- DIMENSÕES APROXIMADAS: 39x40x87cm.

19.21.3- ACABAMENTO: aplicar camada de selador e pintura acrílica fosca com duas demãos. Cor: a mesma da parede onde será aplicado.

19.21.4- APLICAÇÃO: Na volumetria do reservatório de água.

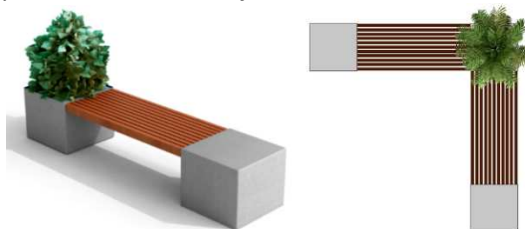


19.22 – Cerca Metálica

- 19.22.1 - MATERIAL: Aço Galvanizado a quente com pintura eletrostática a pó. Incluir portões do mesmo padrão, conforme quadro de esquadrias.
 - 19.22.2 - FABRICANTE: Perfipar, ou equivalente.
 - 19.22.3 - MODELO: Linha Eurocerk Multi-Usa
 - 19.22.4 – COR: Verde
 - 19.22.5 – ALTURA: 180cm.
 - 19.22.6 - APLICAÇÃO: Em todo o perímetro do lote, conforme indicado no projeto arquitetônico.
- Observação: Aplicar gradil sobre mureta de 30cm.

19.23 - Bancos em concreto com assento em madeira

- 19.23.1 – DESCRIÇÃO: Conjunto cubo-banco-floreira-banco-cubo. Materiais: concreto aparente de alta performance e madeira jatobá.
- 19.23.2 – DIMENSÕES: Cubo (50x50x43cm). Banco (120x50x43cm). Floreira (50x50x43cm).
- 19.23.3 – FABRICANTE: De Lazzari ou equivalente.
- 19.23.4 - APLICAÇÃO: No pátio externo, 1 conjunto.



19.24 - Escada marinho

- 19.24.1 – DESCRIÇÃO: Escada metálica. Pintura eletrostática na cor branca.
- 19.24.2 – DIMENSÕES: conforme projeto.
- 19.24.3 - APLICAÇÃO: No acesso ao barrilete e casa de máquinas dos elevadores.

19.25 - Bancos em concreto com assento em madeira

- 19.25.1 – DESCRIÇÃO: Banco em concreto aparente de alta performance e madeira jatobá.
- 19.25.2 – DIMENSÕES: 50x50x43cm. Peso: 51kg.
- 19.25.3 – FABRICANTE: De Lazzari ou equivalente. Referência: modelo Seno U.
- 19.25.4 - APLICAÇÃO: No gramado, 05 unidades.



19.26 – Divisórias em Granito Cinza Andorinha

19.26.1- MATERIAL: Granito Cinza Andorinha Polido.

19.26.2 - 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.

19.26.3- DIMENSÕES: conforme indicado no projeto de detalhamento.

19.26.4- ACABAMENTO: Polido e impermeabilizado, alto brilho, bordas arredondadas.

19.26.5- ASSENTAMENTO: As divisórias dos mictórios serão chumbadas na alvenaria. As divisórias dos boxes dos sanitários serão fixadas conforme orientação da marmoraria e devidamente siliconadas.

19.26.6- APLICAÇÃO: Nos vestiários da cozinha.

19.27. - Placas coletor solar

Os coletores solares devem seguir as recomendações do fabricante quando das instalações e devem ter dimensões mínimas de 2,00 x 1,00 m. Devem ainda:

- Verificar no momento da entrega se não existe nenhum defeito no coletor, principalmente no vidro, após o recebimento;
- Instalar em local com máxima insolação possível (face Norte), sempre prestando atenção para os locais e horários com sombras. Respeitar a inclinação mínima de 10°, para o funcionamento do coletor em termossifão;
- Para montar uma bateria de coletores, deve ser utilizada luva ou união de cobre conforme as especificação do fabricante;

20.0 – SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO GLOBAL DA EDIFICAÇÃO

20.0.1 - Introdução

Este Memorial Descritivo visa determinar as condições técnicas de fornecimento e instalação do Sistema de Climatização para o Edifício que abrigará o SESC TUBARÃO

20.0.2 – Objetivo

Deseja-se obter ao final dos serviços, o sistema acima de forma totalmente operacional, sendo que

O fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverão ser previstos de modo a incluir todos os componentes para tal, mesmo aqueles que embora não claramente citados, sejam necessários para atingir o perfeito funcionamento de todo sistema.

O recebimento dos equipamentos, sistemas, materiais e serviços entregues na sede do SESC TUBARÃO, prontos, com as características citadas no presente Memorial Descritivo, testados e prontos para instalação.

- O objetivo Central do presente Projeto será o de:

Fornecer ao SESC DE TUBARÃO, condições adequadas de climatização e tratamento do ar para todas as áreas atendidas conforme desenhos de Projeto que acompanham o presente memorial.

20.0.2 – Características do sistema proposto

O cálculo e dimensionamento desta instalação seguem as recomendações das seguintes normas:

- ABNT NBR-16401 - Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários (partes 1, 2 e 3);
- ABNT NBR 14518 – Sistema de ventilação para cozinhas profissionais;

A instalação e os materiais utilizados deverão obedecer às normas listadas acima, ao disposto nas normas do cliente, bem como às posturas municipais, estaduais e federais, atentando para aquelas específicas de controle ambiental e sanitário.

1 PREMISSAS DE CÁLCULO

1.1 CLIMATIZAÇÃO

Como premissas de cálculos, foram adotadas as preconizadas na Seção 6 da ABNT NBR16401-2. A cidade utilizada como referência foi Florianópolis.

- Condições externas:

- Temperatura de bulbo seco (TBS): 32°C
- Temperatura de bulbo úmido (TBU): 26°C

- Condições internas para a Sala de Gêneros Alimentícios:

- Temperatura de bulbo seco (TBS): 24°C
- Umidade Relativa: 50% (sem controle)

VENTILAÇÃO DA COZINHA

Como premissas de cálculos, foram adotadas as preconizadas na ABNT NBR14518, item 5.1.1.1

para coifa ilha e item 5.1.1.2 para coifa de parede:

- Coifa Ilha: 13.000 m³/h;
- Coifa Parede: 4.000 m³/h;

DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

O sistema de climatização adotado é por expansão direta com equipamento tipo “mini-split”, podendo as unidades internas (UI) serem modelo teto, cassete ou parede. As unidades externas (UE) serão com descarga vertical, compressor fixo e com ciclo reverso (aquecimento e resfriamento).

A renovação de ar para dos ambientes atendidos será realizada por exaustor em conjunto com veneziana com elemento filtrante junto a parede externa.

O sistema de ventilação mecânica para a área de cocção é dotado de duas coifas e um lavador de gases. O exaustor do tipo “limit-load”, junto com o lavador de gases serão instalados na área destinada, na laje de cobertura da edificação. O ar de compensação será realizado por abertura de janelas com tela de proteção anti inseto.

Os ambientes podem ser atendidos com equipamentos tipo “teto”, “cassete” e “parede”, conforme indicação de desenho.

A área de preparo de alimentos possui um equipamento tipo “evaporador forçado”, lavável.

Todos os condicionadores deverão ser comandados por controle remoto sem fio.

DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

O descritivo técnico desta seção contém as indicações de materiais e fabricantes que devem ser considerados como opção para efeito de cotação por parte das INSTALADORAS.

Qualquer proposição alternativa à especificada (fabricantes, modelos, arranjos, entre outras) poderá ser apresentada pela INSTALADORA desde que não sejam prejudicadas as características técnicas exigidas no presente Memorial, principalmente no que se refere à capacidade e não contrariem à indicação de fabricantes na pasta técnica.

UNIDADE INTERNA TETO

Gabinete com estrutura em chapa de aço galvanizado, com painel em plástico de engenharia. A serpentina do evaporador deverá ser confeccionada com tubos de cobre sem costura e aletas integrais de alumínio, fixadas aos tubos por expansão mecânica, de forma a obter-se um perfeito contato. Deverá ser previamente testado contra vazamentos a uma pressão de 350 psi e ser equipado com distribuidor e coletores de fluídos refrigerantes.

A bandeja de condensado deverá ser fabricada em poliestireno de alto impacto ou material plástico lavável.

Filtros de Ar: GO ABNT.

UNIDADE INTERNA EVAPORADOR PAREDE

Gabinete com estrutura em chapa de aço galvanizado, com painel em plástico de engenharia. A serpentina do evaporador deverá ser confeccionada com tubos de cobre sem costura e aletas integrais de alumínio, fixadas aos tubos por expansão mecânica, de forma a obter-se um perfeito contato. Deverá ser previamente testado contra vazamentos a uma pressão de 350 psi e ser equipado com distribuidor e coletores de fluídos refrigerantes.

A bandeja de condensado deverá ser fabricada em poliestireno de alto impacto ou material plástico lavável.

Filtros de Ar: GO ABNT.

UNIDADE INTERNA EVAPORADOR CASSETE

Gabinete com estrutura em chapa de aço galvanizado, com painel em plástico de engenharia. A serpentina do evaporador deverá ser confeccionada com tubos de cobre sem costura e aletas integrais de alumínio, fixadas aos tubos por expansão mecânica, de forma a obter-se um perfeito contato. Deverá ser previamente testado contra vazamentos a uma pressão de 350 psi e ser equipado com distribuidor e coletores de fluídos refrigerantes.

A bandeja de condensado deverá ser fabricada em poliestireno de alto impacto ou material plástico lavável.

Filtros de Ar: GO ABNT.

UNIDADE EXTERNA

Gabinete construído em aço carbono galvanizado, reforçado com perfis de aço dotados de painéis removíveis para inspeção e/ou manutenção.

O equipamento deverá ser montado sobre calços amortecedores de borracha sintética.

Serpentina será composta por tubos de cobre sem costura e aletas integrais de alumínio fixadas aos tubos por expansão mecânica, de forma a obter-se um perfeito contato. Testada contra vazamentos a uma pressão de 300 psi.

Os ventiladores deverão ser do tipo axial com descarga horizontal ou vertical, sendo balanceados estática e dinamicamente.

Motores elétricos de indução, monofásicos, operando sobre mancais de rolamentos auto-alinhantes, autolubrificados e blindados.

Compressor:

Compressor do tipo “rotativo”, instalado sobre isoladores de vibração. Será acionado por motor elétrico monofásico 220 V ou trifásico 380 V, com dispositivo de proteção e adequado para tolerar variações de tensão de até 10% do valor nominal.

O motor será refrigerado pelo fluxo de sucção de refrigerante.

Circuito Frigorígeno:

Construído em tubos de cobre sem costura, apresentando os seguintes itens:

- Válvula de expansão termostática com equalização externa;
- Pressostatos de alta e baixa nas linhas de descarga e sucção dos compressores;
- Válvulas de serviço capazes de interromper o fluxo de refrigerante e permitir a leitura de pressão, recolhimento e carga de gás, instaladas nas linhas de sucção e de líquido;
- Acumulador de sucção para proteção dos compressores contra retorno de líquido,
- Visor de líquido,
- Filtro secador rosqueável ou do tipo cartucho com válvulas para manutenção;
- Carga completa de fluido refrigerante,
- Carga inicial de óleo incongelável,

Quadro Elétrico:

Instalado no interior do gabinete do condensador.

Abrigará todos os elementos de operação e controle da unidade, contendo os seguintes elementos, dimensionados conforme a ABNT (NB 3/90 e NBR-5410):

- Chave contatora do compressor;
- Relé anticiclagem do compressor;
- Relé para sequência de fases;

O circuito de comando da unidade deverá impedir a partida do compressor quando não estiver

energizada a contatora do ventilador.

Identificação

Será fornecida, para cada condicionador de ar, uma placa de identificação, fixada em local visível e de fácil acesso, contendo os seguintes dados gravados de forma indelével:

- Nome do fabricante
- Tipo e modelo do condicionador de ar
- Número de série
- Número de identificação do equipamento (TAG)
- Vazão de ar
- Fluido Refrigerante
- Potência do motor do ventilador
- Tensão elétrica do motor do ventilador

INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA

Tubos extrudados e trefilados, sem costura, em cobre desoxidado recozido. Deverão ser fabricados e fornecidos de acordo com as normas relacionadas:

- EB-224/81 - Tubo de cobre e suas liga, sem costura, para condensadores, evaporadores e trocadores de calor (NBR- 5029);
- EB- 273/82 - Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar condicionado (NBR- 7541);
- EB-584/84 - Tubo de cobre e de ligas de cobre, sem costura - requisitos gerais (NBR- 5020)

Conexões deverão ser de fabricação forjada, industrial, de acordo com a norma EB-366/77 Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar.

Para o isolamento térmico deverão ser fornecidos em tubo de espuma elastomérica, células fechadas, espessura mínima de 9 mm. Quando exposto ao tempo o isolamento deverá ser revestido com fita plástica vinil, com sobreposição mínima de 25%.T

RENOVAÇÃO DE AR

VENEZIANA PARA TOMADA DE AR FRESCO

Deverá ser instalada na parede da entrada do ambiente, em caixilho de madeira para fixação desta, uma veneziana para tomada de ar.

O material de fabricação deve ser alumínio, de cor natural, com tela plástica de proteção a face externa, e deve possuir elemento filtrante classe G3, lavável de fácil remoção na face interna.

EXAUSTOR "IN-LINE"

Será instalado dentro de paredes, entre as grelhas de captação e descarga.

O ar será captado por bocal fixado na parede e descarregado por veneziana externa a parede.

SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA:

O ambiente da Cocção deve ser atendido por exaustão. O sistema de exaustão é composto basicamente de:

- Coifa para captação de gases;
- Rede de dutos para exaustão;
- Damper Corta-fogo;
- Lavador de Gases;
- Exaustor;

DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Os descritivos técnicos desta seção contêm as indicações de materiais e fabricantes que devem ser considerados como opção para efeito de cotação por parte das INSTALADORAS.

Qualquer proposição alternativa à especificada (fabricantes, modelos, arranjos, entre outras) poderá ser apresentada pela INSTALADORA desde que não sejam prejudicadas as características técnicas exigidas no presente Memorial, principalmente no que se refere à capacidade e não contrariem à indicação de fabricantes na pasta técnica.

EXAUSTOR

O exaustor, do tipo centrífugo, deve ser de construção metálica, de aspiração em linha, e o rotor de pás curvadas para trás ("limit-load"). O sistema de transmissão mecânica é direto, sem exposição de motores elétricos, caixa de ligação elétrica ou elementos de transmissão de fluxo de ar, e o modelo é de telhado.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura (número 18 MSG) ou chapa de aço-carbono com no mínimo 1,37 mm de espessura (número 16 MSG).

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

LAVADOR DE GASES

O lavador de gases compacto, com exaustor conjugado, será instalado na área técnica, conectado ao duto de exaustão da coifa dos equipamentos de cocção. Através de contracorrente de fluxos, submete o ar exaurido da cocção uma tripla lavagem em percurso sinuoso, com contato transversal com líquido de aspersão em circuito fechado.

Construído totalmente em aço galvanizado, opera no sentido horizontal, é composto pelo corpo do lavador monobloco bipartido com flange, tanque de líquido recirculante e bomba centrífuga incorporados.

COIFA

A coifa deverá ser construída em chapa de aço inoxidável (AISI 304) com, no mínimo, 0,94mm de espessura (número 20 MSG). Todo o perímetro externo soldado e também nas partes onde houver a possibilidade de acúmulo de gordura. A solda deve ser contínua, devendo-se obter uma superfície interna de acabamento liso e estanque e vazamentos.

As fixações dos dispositivos internos não necessitam ser soldadas, porém devem ser seladas e com acabamento liso para evitar a impregnação de contaminantes e facilitar a limpeza.

A construção deve permitir fácil acesso para a limpeza da mesma, sendo evitados pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

A conexão com a rede de dutos deve ser feita através de solda contínua ou junções com flanges aparafusados, deve-se empregar nestes juntas de vedação com material não combustível de forma assegurar estanqueidade.

DAMPER CORTA-FOGO

Damper corta-fogo dotado de acionamento automático e manual. O sistema automático deverá ser por meio de solenóide elétrica, que liberará a atuação da mola de fechamento do damper (não deverá ser empregado plug fusível). A solenoide atua por termostato, com regulação de 72°C.

O damper será instalado no duto de exaustão, na travessia de ambiente com intuito de isolar a área de cocção em relação a edificação.

DUTOS DE EXAUSTÃO

Os dutos devem ser fabricados com chapa de aço carbono, espessura 16 MSG. Os dutos não deverão possuir elementos internos como registros, dampers de regulação de vazão, veias ou outros pontos que possam acumular gordura. A única exceção deve ser o damper corta-fogo obrigatório.

Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques. As conexões dos dutos com coifas e equipamentos, bem como as seções transversais de dutos, também poderão ser executadas através de flanges soldados aos dutos, utilizando-se junta de vedação estanque e com material não combustível. Os flanges devem ter espessura mínima igual ao duto e as junções devem permanecer aparentes, permitindo a imediata detecção e eliminação de vazamentos.

A rede de dutos de exaustão foi projetada minimizando o seu desenvolvimento em direção ao ponto de descarga, reduzindo o seu percurso no interior da loja. Os dutos horizontais deverão apresentar uma declividade no sentido das coifas. Os pontos inferiores dos dutos deverão apresentar pontos de drenagens de gordura com fácil acesso para limpeza. Os trechos enclausurados devem ser providos de juntas de amianto. Se os dutos vierem a ser pintados, a pintura deverá utilizar tintas resistentes a 800 °C.

Devem ser mantidos afastamentos mínimos em relação a outras instalações, de forma a possibilitar acesso para adequada manutenção e limpeza dos dutos ENCARGOS DO INSTALADOR.

ISOLAMENTO

Os dutos, que vão circular em forros falsos ou próximos de instalações elétricas ou materiais combustíveis, deverão ser isolados termicamente.

O isolamento térmico dos dutos de exaustão deverá ser realizado com mantas de fibra cerâmica, de densidade mínima 96 kg/m³ e espessura 2" (50,8 mm), revestidas com folha de alumínio sobre papel Kraft aluminizada de forma a garantir uma proteção ao fogo de 1 hora. As juntas do isolamento deverão ser seladas com fitas auto-adesivas de alumínio.

ENCARGOS DO INSTALADOR

OBJETIVO

O objetivo deste memorial é o de definir:

- Os deveres gerais do INSTALADOR perante o seu CONTRATANTE.
- Um sistema mecânico completo, como o indicado nas plantas e neste documento.

A INSTALADORA do sistema de ar condicionado será doravante chamada apenas de "INSTALADORA"; e o SESC-SC será doravante chamado apenas de "CONTRATANTE".

De forma a atender os objetivos deste Memorial, o INSTALADOR deverá prover todos os serviços de engenharia, materiais, equipamentos e mão de obra, de modo a entregar a instalação em condição plena de funcionamento.

Os termos deste Memorial são considerados como parte integrante das obrigações contratuais do INSTALADOR, devendo ser atendidas as seguintes observações:

- Deverão ser fornecidos e instalados pelo INSTALADOR, a quantidade dos materiais e equipamentos indicada nos desenhos e no Memorial Descritivo, de forma que seja provido um sistema completo, em perfeita condição operacional.

- Nos casos em que materiais e/ou equipamentos estiverem citados no singular, estes deverão ser considerados em sentido amplo e global, devendo ser fornecidos e instalados nas quantidades necessárias.

- Sempre que a palavra "forneça" é utilizada, ela deve significar fornecer e instalar equipamentos completos e em perfeitas condições, prontos para uso, salvo orientação contrária.

- Pequenos detalhes, materiais ou equipamentos, que não são usualmente especificados ou mostrados em desenhos, mas que são necessários para que a instalação trabalhe e opere de maneira satisfatória, deverão ser incluídos no fornecimento e instalados como se tivessem sido citados, fazendo parte, portanto, do contrato de instalação.

- O presente projeto deverá ser revisto pelo INSTALADOR, que caso encontre discrepâncias, omissões ou quaisquer problemas que venham a comprometer a operacionalidade e capacidade final do Sistema, deverá comunicar oficialmente ao CONTRATANTE. A não comunicação oficial de qualquer evento subentende concordância, sendo, a partir do início da montagem o INSTALADOR responsável pelo mesmo, assumindo todas as responsabilidades legais.

ATENDIMENTO AO MEMORIAL

O fornecimento deverá ser feito inteiramente pelo INSTALADOR, de acordo com o determinado neste Memorial, e as eventuais modificações deverão ser propostas, por escrito, pelo INSTALADOR ao CONTRATANTE, podendo este último autorizá-las ou não; sendo que nenhuma alteração poderá ser feita nos termos deste Memorial, sem aprovação prévia, por escrito, do CONTRATANTE. Os casos omissos, também deverão ser objeto de prévia aprovação do CONTRATANTE.

SERVIÇOS ABRANGIDOS NESTE MEMORIAL

Encontram-se abrangidos neste Memorial, todos os serviços necessários para a entrega de um sistema de ar condicionado completo, e em condições de operação.

Deverão estar inclusos todos os equipamentos, materiais da obra, mão de obra de execução e supervisão, máquinas, desenhos, serviços, materiais e equipamentos auxiliares, etc.

CÓDIGOS, NORMAS, LICENÇAS E IMPOSTOS

Ficará ao encargo do INSTALADOR, providenciar todas as licenças necessárias, bem como, o pagamento de todos os impostos e taxas cobradas pelo governo, inclusive impostos incidentes sobre os materiais, mão de obra e licença para execução do seu próprio trabalho.

A aprovação do projeto do sistema junto aos órgãos governamentais pertinentes, também será providência a ser tomada pelo INSTALADOR, de modo que, do ponto de vista legal, o sistema deve, também, estar em condição de operação ao encerramento dos trabalhos.

Os documentos legais e de aprovação deverão ser fornecidos à CONTRATANTE e serão considerados como parte dos elementos necessários à aceitação e pagamento dos serviços executados.

Deverá estar incluído nos custos do INSTALADOR todas as despesas necessárias (mão de obra, materiais, serviços de engenharia, equipamentos ou providências), de forma que seus serviços fiquem plenamente de acordo com todas as regulamentações aplicáveis (normas, códigos de obras, regulamentos de execução de obras), que estejam ou não citadas neste Memorial ou nos desenhos.

LEVANTAMENTO EM CAMPO

O INSTALADOR deverá executar todo levantamento de medidas no local da obra, tomando-se

como referência pontos chaves da estrutura, como por exemplo: colunas, vigas, etc.

As medidas obtidas neste levantamento deverão ser comparadas aos desenhos do projeto básico, e com os quantitativos do orçamento prévio que acompanha o processo, antes da execução do projeto executivo detalhado do sistema.

Caso o INSTALADOR venha a detectar medidas, quantitativos e/ou cotas incompatíveis com o projeto básico, ou ainda que venham a inviabilizar o perfeito funcionamento do sistema proposto, deverá comunicar ao CONTRATANTE, por escrito, antes de prosseguir o trabalho. Caso haja necessidade de mudanças ou correções, estas deverão ser executadas, sem nenhum ônus para o CONTRATANTE.

O INSTALADOR também deverá verificar a interferência com outros sistemas existentes no prédio, a fim de fazer a compatibilização do sistema proposto com os outros já executados ou futuros.

Interferências de pequenas proporções (tais como desvios de dutos e tubulações) deverão ser executadas sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

DOCUMENTOS E DESENHOS PARA APROVAÇÃO

Os desenhos do projeto que acompanham este memorial são básicos, apresentando e definindo arranjo geral dos equipamentos e dos sistemas.

Deverão ser consultados e examinados os desenhos finais de arquitetura e estrutura, de forma que seja conferida sua compatibilidade com os sistemas propostos, permitindo a confecção de um projeto executivo (desenhos de execução) por parte do INSTALADOR.

Após o término da obra, o INSTALADOR deverá fornecer os desenhos do que foi efetivamente executado (**desenhos “como construído”**), contendo todas as alterações que foram realizadas.

ALTERNATIVA AO ESPECIFICADO

Toda a vez que o INSTALADOR propuser algum equipamento, componente ou material, que seja diferente do especificado no projeto básico, este somente poderá ser utilizado, com prévia autorização, por escrito, do CONTRATANTE.

Caso algum item proposto em alternativa ao especificado venha a requerer alguma alteração em algum ponto do sistema (arranjo diferente, maior quantidade de tubulações, dutos, fiações, controles, etc.), ou na estrutura do prédio, as despesas destas mudanças, serão por conta do INSTALADOR.

A quantidade de material excedente a ser gasta, para a execução da alternativa proposta, será fornecida pelo INSTALADOR, sem nenhum ônus para o CONTRATANTE.

PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS, COMPONENTES E MATERIAIS.

O INSTALADOR deverá armazenar os equipamentos, componentes e materiais de maneira cuidadosa, em local definido pelo CONTRATANTE ou seu representante, durante a execução da obra.

O INSTALADOR será responsável pelos equipamentos, componentes e materiais, até a aceitação final da obra, devendo, portanto, proteger os mesmos contra quaisquer danos.

O INSTALADOR deverá proteger, também, os equipamentos e materiais de terceiros, que já estejam instalados nos locais onde ele for executar os seus serviços; ficando responsável por quaisquer danos que venham ocorrer, devido ao seu trabalho.

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Quaisquer materiais ou equipamentos a serem fornecidos e instalados deverão estar em conformidade com as regulamentações locais de proteção contra incêndio.

Preferencialmente os materiais deverão ser “não combustíveis”, e em caso de impossibilidade deverão ser do tipo “auto-extinguível”.

É importante a observação deste item principalmente na seleção de materiais para isolamento térmico e compostos que possuam resinas plásticas, bem como para as resistências de aquecimento quando existirem.

Somente serão aceitos materiais combustíveis, quando comprovadamente não existirem materiais dentro das especificações acima citadas.

SERVIÇOS AUXILIARES DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Todos os serviços auxiliares de construção civil serão fornecidos pelo CONTRATANTE, tais como: bases de alvenaria para os equipamentos, abertura e fechamento de forro, lajes, passagens em alvenaria, gesso, recuperação de pintura e acabamentos, ralos e torneiras em salas de máquinas, pontos de força ao lado dos equipamentos desde os quadros de distribuição da obra, etc.

MATERIAIS, ARMAZENAMENTO E MÃO-DE-OBRA

Todos os equipamentos, materiais e componentes, necessários para a instalação do sistema, deverão ser novos e de qualidade superior.

Nos pontos onde este Memorial for omissivo no que tange a qualidade dos equipamentos, componentes e materiais a serem fornecidos, estes deverão previamente aprovados, por escrito, pelo CONTRATANTE.

O INSTALADOR será responsável pelo armazenamento dos equipamentos e materiais de maneira cuidadosa, em local a ser indicado pela administração da obra, quando a instalação destes não for imediata.

As embalagens deverão ser apropriadas contra umidade, insetos, roedores, etc.

Danos decorrentes de mau armazenamento ou embalagens não apropriadas serão de exclusiva responsabilidade do INSTALADOR. Ficando excluídos aqueles causados no campo por vandalismo de terceiros, roubo, etc., cabendo neste caso, à administração da obra a responsabilidade.

Cuidado especial deverá ser dedicado aos dutos, tubulações e eletrodutos que estiverem sendo executados, devendo os mesmos ter suas extremidades fechadas com tampões durante os intervalos de execução, de forma a impedir o despejo de quaisquer materiais no seu interior.

A mão de obra a ser utilizada pelo INSTALADOR, seja ela de execução, supervisão ou auxiliar, deverá ser especializada e de alto nível para a função que for realizar.

VIBRAÇÕES E RUÍDOS

Todos os equipamentos dos sistemas a serem fornecidos e instalados deverão operar de forma silenciosa, sem vibrações ou ruídos anormais sob quaisquer condições de operação.

O nível de ruído pretendido nos locais beneficiados deverá estar de acordo com os padrões básicos da ASHRAE, como citado no HVAC Applications 91, cap. 42, pág. 42.5, tab 2, salvo indicação contrária.

O INSTALADOR deverá realizar todos os serviços corretivos nos casos em que equipamentos venham a apresentar ruídos ou vibrações perceptíveis nas áreas por eles beneficiadas. Estas anormalidades serão consideradas inaceitáveis.

Equipamentos tais como, compressores, ventiladores, etc., deverão ser providos de isoladores de vibração.

BASES E SUPORTES

Caberá ao INSTALADOR o fornecimento de todas as bases de aço, suportes, molas, isoladores e ancoragens requeridos para quaisquer equipamentos, tubulações, condicionadores, etc.

O INSTALADOR deverá apresentar os desenhos destes elementos para prévia aprovação pela fiscalização, antes do início dos serviços de fabricação dos mesmos.

A suportes e fixação de todos os componentes, condicionador, redes de hidráulica e demais materiais deverão ser realizados em elementos estruturais, com seu dimensionamento sendo de responsabilidade do INSTALADOR em função dos pesos e características físicas dos itens fornecidos e instalados.

Os suportes de tubulações devem ser executados de forma a permitir sua flexibilidade e o deslocamento axial

O INSTALADOR deverá efetuar a substituição de todo suporte que for considerado inadequado pela fiscalização, sem ônus para a CONTRATANTE.

PROTEÇÕES DE SEGURANÇA (OPERAÇÃO / MANUTENÇÃO)

Com o intuito de evitar acidentes com partes rotativas expostas de equipamentos (luvas de acoplamento, polias e correias, ventiladores, etc.), todos os equipamentos com estas características deverão ser fornecidos com protetores para estes elementos expostos, que deverão ser executados de forma que seja possível a visualização de seus componentes.

ACESSOS PARA MANUTENÇÃO E REGULAGEM

Qualquer equipamento que demande manutenção deverá ser instalado pelo INSTALADOR em locais acessíveis.

Todos os equipamentos deverão ser providos, mas não limitados aos seguintes acessórios, tais como:

- Registros de isolamento, de modo a permitir sua retirada sem interrupção do funcionamento dos demais equipamentos.
- Portas de acesso para todos os elementos localizados no interior de forro, dutos ou equipamentos.
- Conexões desmontáveis (flanges ou uniões), de modo a permitir a retirada de qualquer equipamento sem necessidade de corte de dutos ou tubulações.

Os equipamentos a serem fornecidos deverão apresentar portas de acesso para manutenção, as quais deverão ser de fácil manuseio.

Os desenhos do projeto executivo, a ser elaborado pelo INSTALADOR, deverão conter indicações de quaisquer portas e/ou painéis de inspeção que sejam necessárias em áreas a serem construídas, tais como forro ou paredes.

Estas portas ou aberturas deverão demarcadas em obra pelo INSTALADOR e executados pelo CONTRATANTE.

TRANSPORTE, SEGUROS E OUTROS

O transporte de todos os equipamentos, materiais e componentes até o local da instalação, e o seu transporte vertical e horizontal dentro da obra, deverão ser feito por conta do INSTALADOR, não podendo ser cobrado, em hipótese alguma do CONTRATANTE.

O fornecimento de bancadas, andaimes e escadas para os serviços de montagem do sistema, deverá ser por conta do INSTALADOR.

O INSTALADOR deverá, também, segurar os equipamentos, materiais e componentes, durante todo o período de sua instalação, incluindo riscos de incêndio, danos durante o transporte, etc., devendo toda a instalação ser entregue, de maneira impecável, ao CONTRATANTE.

O INSTALADOR também deverá possuir seguro de acidente de trabalho para todos os que estiverem trabalhando sob sua supervisão.

TESTES E ACEITAÇÃO DO SISTEMA

Após o término de cada evento, o CONTRATANTE ou seu fiscal designado executará uma vistoria para aprovação (ou não), do referido subsistema, e indicará em relatório as correções (caso haja) a serem feitas.

Caberá ao INSTALADOR executá-las, sem qualquer ônus ao CONTRATANTE, em um período que não cause atrasos à obra como um todo, sob pena de multa ou rescisão de contrato.

Após a instalação do sistema, o INSTALADOR deverá executar o Start-up dos equipamentos, preenchendo a folha de partida de equipamento exigida pelos fabricantes dos mesmos e/ou pelo CONTRATANTE.

Somente após o balanceamento e regulação dos componentes de controle dos sistemas, estes deverão ser testados e ter seu desempenho comprovado por um fiscal indicado pela CONTRATANTE.

Os sistemas deverão ser testados quanto suas capacidades (vazões, capacidade térmica, etc.), devendo ser emitidos relatórios com os valores obtidos.

Também deverão ser observados os aspectos relativos aos níveis de ruídos e vibrações dos componentes dos sistemas.

Caso o CONTRATANTE e/ou a sua fiscalização aceitem a instalação, o INSTALADOR deverá operar o sistema por um prazo suficiente para o treinamento da equipe de operação designada pelo CONTRATANTE.

RECEBIMENTO DA INSTALAÇÃO

LIMPEZA

Concluídos os serviços de instalação das unidades e respectivas interligações, serão seguidos rigidamente os procedimentos:

- Todas as unidades condicionadoras e seus acessórios serão submetidos à cuidadosa e completa limpeza;
- As unidades e peças eventualmente danificadas durante a execução da obra foram perfeitamente reparadas, retocadas ou mesmo substituídas.

VERIFICAÇÃO, ENSAIOS E TESTES

Estando preparada e limpa a instalação, o Instalador executará as verificações finais, partida, testes e ajustes necessários, em especial, os relacionados a seguir:

Start-up do fan-coil, após balanceamento do sistema de distribuição de água gelada, com elaboração de Relatórios de Partida (check-list), onde deverão estar registradas todas as características dos equipamentos, condições ambientais internas e externas e medições de todos os parâmetros operacionais dos mesmos.

Todos os dispositivos de acionamento e operação das unidades e demais componentes da instalação deverão ser ajustados conforme projeto e recomendações dos fabricantes.

A vazão de ar dos equipamentos deve ser medida e ajustada, em cada ponto de insuflamento.

Durante toda a instalação será utilizado ferramental e instrumental adequados, necessários e devidamente aferidos.

GARANTIA

A instalação deverá possuir garantia contra defeito de fabricação e funcionamento, dentro das condições expressas no Certificado de Garantia a ser entregue por ocasião dos serviços de instalação.

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 da reforma. Cabe salientar que, ainda assim, ao término de todos os serviços, fica também ao encargo da Empresa responsável rigorosa limpeza geral, com remoção total dos detritos, bem como a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante a execução dos serviços de reforma. Ainda deverão ser feitos testes das instalações elétricas, telefônicas, de alarme, on-line e hidrossanitárias, de modo que o local possa ser utilizado de imediato.

1.1- OBSERVAÇÕES:

Todos os materiais removidos que forem referentes aos serviços de demolição e/ou peças que sobraem em circunstância das obras deverão ser removidos por conta da Empresa Construtora (entulhos, sobras de materiais que não forem reaproveitadas, entre outros).

V - ANEXOS

Anexo 1

Projeto Arquitetônico

Anexo 2

Projeto Estrutural

Anexo 3

Projeto Hidrossanitário

Anexo 4

Projeto Preventivo Contra Incêndio

Anexo 5

Projeto Elétrico

Anexo 6

Projeto Climatização

Anexo 7

Projeto Comunicações – Lógico / Telefonia / CFTV

Anexo 8

Projeto Detalhamento

