



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Anexo1

UNIDADE FIXA





SUMÁRIO

1	MEMORIAL DESCRITIVO – INFORMAÇÕES GERAIS.....	9
1.1	ARQUITETURA / ESTRUTURA	9
1.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:	10
1.3	INSTALAÇÕES DE LÓGICA.....	10
1.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11
1.5	SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO	13
1.6	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	13
1.7	AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO.....	13
2	MEMORIAL DESCRITIVO – F.1 - 818,40 M² (ALVORADA)	14
2.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	14
2.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	17
2.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	18
2.3.1	OBSERVAÇÕES	18
2.4	LIMPEZA	19
2.5	ARQUITETURA	19
2.6	ELÉTRICA.....	20
2.7	AR-CONDICIONADO	22
2.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	22
2.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	22
2.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	23
2.7.4	CONTROLE.....	23
2.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	23
2.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	23
2.7.7	BOCAS DE AR	24
2.7.8	DRENAGEM	24
2.8	INCÊNDIO	24
2.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	24
2.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	24
2.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	25
2.8.4	ACIONADORES MANUAIS	25
2.8.5	MÓDULOS DE COMANDO.....	26
2.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES.....	26
2.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA.....	26
2.9	HIDRÁULICA.....	27
3	MEMORIAL DESCRITIVO – F.2 - 1.331,50 M² (COMPENSA).....	28
3.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	28
3.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	31
3.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	32
3.3.1	OBSERVAÇÕES	33
3.4	LIMPEZA	33
3.5	ARQUITETURA	33
3.6	ELÉTRICA.....	34
3.7	AR-CONDICIONADO.....	36
3.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	36
3.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	36
3.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	37
3.7.4	CONTROLE.....	37
3.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	37



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

3.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	37
3.7.7	BOCAS DE AR	38
3.7.8	DRENAGEM	38
3.8	INCÊNDIO	38
3.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	38
3.8.2	CENTRAL DE ALARME	39
3.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	39
3.8.4	ACIONADORES MANUAIS	40
3.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	40
3.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES	41
3.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA	41
3.9	HIDRÁULICA	41
4	MEMORIAL DESCRITIVO – F.3 - 616,20 M² (EDUCANDOS)	42
4.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	42
4.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	45
4.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	46
4.3.1	OBSERVAÇÕES	46
4.4	LIMPEZA	47
4.5	ARQUITETURA	47
4.6	ELÉTRICA	47
4.7	AR CONDICIONADO	49
4.7.1	NORMAS TÉCNICAS	49
4.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	50
4.7.3	PAINEL ELÉTICO	50
4.7.4	CONTROLE	51
4.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS	51
4.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	51
4.7.7	BOCAS DE AR	51
4.7.8	DRENAGEM	52
4.8	INCÊNDIO	52
4.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	52
4.8.2	CENTRAL DE ALARME	52
4.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	53
4.8.4	ACIONADORES MANUAIS	53
4.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	54
4.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES	54
4.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA	54
4.9	HIDRÁULICA	54
5	MEMORIAL DESCRITIVO – F.4 - 597,60 M² (GALERIA)	56
5.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	56
5.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	58
5.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	59
5.3.1	OBSERVAÇÕES	60
5.4	LIMPEZA	60
5.5	ARQUITETURA	60
5.6	ELÉTRICA	61
5.7	AR CONDICIONADO	63
5.7.1	NORMAS TÉCNICAS	63
5.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	63
5.7.3	PAINEL ELÉTICO	64



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

5.7.4	CONTROLE.....	64
5.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	64
5.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	64
5.7.7	BOCAS DE AR	65
5.7.8	DRENAGEM	65
5.8	INCÊNDIO	65
5.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	65
5.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	66
5.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	66
5.8.4	ACIONADORES MANUAIS	67
5.8.5	MÓDULOS DE COMANDO.....	67
5.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES.....	68
5.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA.....	68
5.9	HIDRÁULICA.....	68
6	MEMORIAL DESCRITIVO – F.5 - 600,00 M² (LESTE)	69
6.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	69
6.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	72
6.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	73
6.3.1	OBSERVAÇÕES	73
6.4	LIMPEZA	74
6.5	ARQUITETURA	74
6.6	ELÉTRICA.....	74
6.7	AR CONDICIONADO	76
6.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	76
6.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	77
6.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	78
6.7.4	CONTROLE.....	78
6.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	78
6.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	78
6.7.7	BOCAS DE AR	78
6.7.8	DRENAGEM	79
6.8	INCÊNDIO	79
6.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	79
6.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	79
6.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	80
6.8.4	ACIONADORES MANUAIS	80
6.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	81
6.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES.....	81
6.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA.....	81
6.9	HIDRÁULICA.....	81
7	MEMORIAL DESCRITIVO – F.6 - 683,00 M² (PARQUE DEZ)	83
7.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	83
7.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	86
7.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	87
7.3.1	OBSERVAÇÕES	87
7.4	LIMPEZA	88
7.5	ARQUITETURA	88
7.6	ELÉTRICA.....	89
7.7	AR CONDICIONADO	90
7.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	90



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

7.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	91
7.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	92
7.7.4	CONTROLE.....	92
7.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	92
7.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	92
7.7.7	BOCAS DE AR	92
7.7.8	DRENAGEM	93
7.8	INCÊNDIO	93
7.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	93
7.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	93
7.8.3	SENSORES DE FUMAÇA.....	94
7.8.4	ACIONADORES MANUAIS	94
7.8.5	MÓDULOS DE COMANDO.....	95
7.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES.....	95
7.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA.....	95
7.9	HIDRÁULICA.....	96
8	MEMORIAL DESCRITIVO – F.7 - 1.058,80 M² (SÃO JOSÉ)	97
8.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA.....	97
8.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	100
8.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	101
8.3.1	OBSERVAÇÕES	101
8.4	LIMPEZA	102
8.5	ARQUITETURA	102
8.6	ELÉTRICA.....	103
8.7	AR CONDICIONADO	105
8.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	105
8.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	105
8.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	106
8.7.4	CONTROLE.....	106
8.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	106
8.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	106
8.7.7	BOCAS DE AR	107
8.7.8	DRENAGEM.....	107
8.8	INCÊNDIO	107
8.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	107
8.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	107
8.8.3	SENSORES DE FUMAÇA.....	108
8.8.4	ACIONADORES MANUAIS	108
8.8.5	MÓDULOS DE COMANDO.....	109
8.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES.....	109
8.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA.....	109
8.9	HIDRÁULICA.....	110
9	MEMORIAL DESCRITIVO – F.8 - 1.133,74 M² (SUMAÚMA)	111
9.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA.....	111
9.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	114
9.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	115
9.3.1	OBSERVAÇÕES	115
9.4	LIMPEZA	116
9.5	ARQUITETURA	116
9.6	ELÉTRICA.....	117



9.7	AR CONDICIONADO	119
9.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	119
9.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	119
9.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	120
9.7.4	CONTROLE.....	120
9.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	120
9.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	120
9.7.7	BOCAS DE AR	121
9.7.8	DRENAGEM	121
9.8	INCÊNDIO	121
9.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	121
9.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	121
9.8.3	SENSORES DE FUMAÇA.....	122
9.8.4	ACIONADORES MANUAIS	122
9.8.5	MÓDULOS DE COMANDO.....	123
9.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES.....	123
9.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA.....	123
9.9	HIDRÁULICA.....	124
10	MEMORIAL DESCRITIVO – F.9 - 1.212,40 M² (VIA NORTE).....	125
10.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	125
10.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	128
10.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	129
10.3.1	OBSERVAÇÕES.....	129
10.4	LIMPEZA.....	130
10.5	ARQUITETURA	130
10.6	ELÉTRICA.....	131
10.7	AR CONDICIONADO	133
10.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	133
10.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	133
10.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	134
10.7.4	CONTROLE.....	134
10.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	134
10.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	134
10.7.7	BOCAS DE AR.....	135
10.7.8	DRENAGEM	135
10.8	INCÊNDIO.....	135
10.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO.....	135
10.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	135
10.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	136
10.8.4	ACIONADORES MANUAIS.....	136
10.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	137
10.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES	137
10.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA	137
10.9	HIDRÁULICA.....	138
11	MEMORIAL DESCRITIVO – F.10 - 232,20 M² (IRANDUBA)	139
11.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	139
11.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	142
11.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	143
11.3.1	OBSERVAÇÕES.....	143
11.4	LIMPEZA.....	144



11.5	ARQUITETURA	144
11.6	ELÉTRICA.....	144
11.7	AR CONDICIONADO	146
11.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	146
11.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	147
11.7.3	PAINEL ELÉTICO	147
11.7.4	CONTROLE.....	148
11.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS	148
11.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	148
11.7.7	BOCAS DE AR.....	148
11.7.8	DRENAGEM	149
11.8	INCÊNDIO.....	149
11.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	149
11.8.2	CENTRAL DE ALARME	149
11.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	150
11.8.4	ACIONADORES MANUAIS.....	150
11.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	151
11.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES	151
11.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA	151
11.9	HIDRÁULICA	151
12	MEMORIAL DESCRITIVO – F.11 - 500,45 M² (ITACOATIARA)	153
12.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	153
12.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	156
12.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	157
12.3.1	OBSERVAÇÕES.....	157
12.4	LIMPEZA.....	158
12.5	ARQUITETURA	158
12.6	ELÉTRICA.....	159
12.7	AR CONDICIONADO	160
12.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	160
12.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	161
12.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	162
12.7.4	CONTROLE.....	162
12.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS	162
12.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	162
12.7.7	BOCAS DE AR.....	162
12.7.8	DRENAGEM	163
12.8	INCÊNDIO.....	163
12.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	163
12.8.2	CENTRAL DE ALARME	163
12.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	164
12.8.4	ACIONADORES MANUAIS.....	164
12.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	165
12.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES	165
12.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA	165
12.9	HIDRÁULICA	166
13	MEMORIAL DESCRITIVO – F.12 - 1.046,60 M² (MANACAPURU)	167
13.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	167
13.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	171
13.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	172



13.3.1	OBSERVAÇÕES.....	172
13.4	LIMPEZA.....	173
13.5	ARQUITETURA	173
13.6	ELÉTRICA.....	173
13.7	AR CONDICIONADO	175
13.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	175
13.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	176
13.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	176
13.7.4	CONTROLE.....	176
13.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	177
13.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	177
13.7.7	BOCAS DE AR.....	177
13.7.8	DRENAGEM	177
13.8	INCÊNDIO.....	178
13.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO.....	178
13.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	178
13.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	179
13.8.4	ACIONADORES MANUAIS.....	179
13.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	180
13.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES	180
13.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA	180
13.9	HIDRÁULICA.....	180
14	MEMORIAL DESCRITIVO – F.13 - 953,10 M² (PARINTINS)	181
14.1	LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA	181
14.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	187
14.3	PRAZO DE EXECUÇÃO	188
14.3.1	OBSERVAÇÕES.....	188
14.4	LIMPEZA.....	189
14.5	ARQUITETURA	189
14.6	ELÉTRICA.....	189
14.7	AR CONDICIONADO	191
14.7.1	NORMAS TÉCNICAS.....	191
14.7.2	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	192
14.7.3	PAINEL ELÉTICO.....	192
14.7.4	CONTROLE.....	193
14.7.5	VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS.....	193
14.7.6	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	193
14.7.7	BOCAS DE AR.....	193
14.7.8	DRENAGEM	194
14.8	INCÊNDIO.....	194
14.8.1	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO.....	194
14.8.2	CENTRAL DE ALARME.....	194
14.8.3	SENSORES DE FUMAÇA	195
14.8.4	ACIONADORES MANUAIS.....	195
14.8.5	MÓDULOS DE COMANDO	196
14.8.6	AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES	196
14.8.7	AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA	196
14.9	HIDRÁULICA.....	196



As informações e os requisitos descritos neste Anexo têm como finalidade oferecer às LICITANTES os meios necessários à elaboração da Proposta Comercial para a adequação das Unidades de Atendimento Fixas.

1 MEMORIAL DESCRITIVO – INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 ARQUITETURA / ESTRUTURA

Os Edifícios possuem bom estado de conservação e passarão por intervenções de reforma / adequações, no que for necessário, para permitir o funcionamento das Unidades de Atendimento.

Feita uma avaliação das condições estruturais dos Edifícios não foram identificadas a necessidade de implementação de reforços.

As áreas de estacionamento, foto e copiadora, repouso, gerador e outros serão utilizados como recursos disponíveis na estrutura.

- Elementos estruturais:

Vigas e pilares de concreto e bloco de cimento.

- Cobertura:

Laje em concreto pré-moldado no mezanino e tesouras em aço para sustentação da cobertura com telhas sanduiches de zinco com isopor, que serão mantidas.

Será colocado um forro com proteção acústica de fibra mineral.

- Fechamento / vedações:

As paredes externas são de alvenaria de bloco de cimento ou drywall.

Internamente, nas áreas de serviço (sanitários / vestiários de funcionários, refeitório, copa, etc.) e áreas de apoio (sanitários de público, lanchonete, etc) as vedações serão de alvenaria de blocos cerâmicos e/ou de concreto e/ou drywall.

- Revestimento de paredes:

As paredes internas receberão pintura acrílica sobre revestimento liso adequado à alvenaria utilizada ou ficarão aparentes, com proteção adequada.

Nas áreas molhadas – sanitários/ vestiários, refeitório, copa e depósito de lixo as paredes deverão receber revestimento cerâmico 20 x 20 cm (Cecrisa ou similar).

- Elementos divisórios:

Nas áreas de atendimento de público, CPD e administração deverão ser utilizadas divisórias novas.

As divisórias dos boxes nos sanitários de público e nos sanitários/ vestiários dos funcionários deverão ser de granilite cinza Mauá polido, espessura mínima de 2,5mm e altura de 1,90 m e ou similar.

- Esquadrias metálicas e de madeira:

Os boxes dos sanitários e chuveiros deverão ter portas de madeira revestidas com laminado melamínico e batentes em alumínio.

Nos demais ambientes as portas internas deverão ser em compensado naval receber pintura esmalte e ter batentes em madeira ou alumínio.

As ferragens externas e internas, maçanetas e fechaduras têm como referência a marca “La Fonte”.

– Revestimentos de pisos:

Piso cerâmico: a área de atendimento, sanitários de público e de funcionários, vestiários, fraldário, copa, refeitório, depósitos de lixo, lanchonete, depósito de material de limpeza, depósito para guarda de material e outros deverão receber piso granilite em placa ou porcelanato de altíssima qualidade a ser aprovado.

Piso elevado: quando necessário, os ambientes que compõem o CPD deverão receber piso de placas removíveis, 50x50cm, base de aglomerado de alta densidade revestida com placa de borracha, apoiadas em cruzetas de alumínio fundido e longarinas de aço galvanizado.

– Vidros:

Os vidros que vierem a ser utilizados na Edificação (fachadas para o Mall do Shopping, quando aplicável) deverão estar de acordo com as recomendações de segurança pertinentes quanto às suas características (laminados e/ou temperados), sua espessura e sua fixação, devendo ainda ser tomados cuidados especiais com relação à estanqueidade e as normas específicas do Empreendimento.

1.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc.) que minimizem o consumo de água.

1.3 INSTALAÇÕES DE LÓGICA

A CONTRATADA deverá atender os padrões de qualidade e melhores práticas destinadas as instalações de infraestrutura lógica descritas a seguir.

INFRAESTRUTURA

Fornecimento e instalação de eletrocalhas para a distribuição do cabeamento para alimentação das mesas de atendimento e demais pontos de lógica deverá respeitar o Projeto de Arquitetura e Leiaute e a ser desenvolvido pela CONTRATADA.

Considerações gerais:

RACK DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

Infraestrutura para recebimento do link Internet (interligação via tubulação de no mínimo 1 ½" da rua / poste externo até quadro interno para interligação direta ao rack de dados ou via eletrocalhas aéreas.

RACK DE DADOS OU CABEAMENTO

- Fornecimento e instalação da solução de cabeamento estruturado com tecnologia Categoria 6.
- Deverá ser instalado 1 (um) rack de no mínimo (12 U) e profundidade mínima externa de 670 mm, com cabeamento interno (UTP Cat.6), que será distribuído pelas eletrocalhas e eletrodutos até as estações de trabalho.
- Deverá prever a alocação dos equipamentos de Informática (ativos de rede e servidores) previstos em cada uma das Unidades de Atendimento.
- Rack fornecido com todos seus acessórios (organizador, pachpanel, régua de tomadas, exaustor com ventilação no teto, patchcords e demais acessórios). Fornecimento de patchcords de tamanhos de 1,5m (rack) e 2,5m (estações de trabalho), o total de cabos fornecidos deverá ser o dobro do número total de pontos de lógica executados.

TOTEM AUTOATENDIMENTO

- Fornecimento e instalação dos pontos de elétrica e lógica em terminação tipo sealtube para interligação direta nos totens de autoatendimento.
- Cabeamento embutido na parede de drywall ou utilizando eletroduto exposto.
- 1 (um) ponto de lógica e 1 (um) de elétrica por totem.

MONITOR OU TELA DE SENHAS E INFORMAÇÃO

- Fixação ou uso de suporte de teto, cabeamento embutido acima do forro passando por dentro do tubo/suporte.
- Fixação ou uso de suporte de parede, cabeamento utilizando eletroduto exposto conforme.
- 1 (um) ponto de lógica e 2 (dois) de elétrica por monitor / tela.

SERVIÇOS ELETRÔNICOS

- Para fixação do suporte dos serviços eletrônicos é necessário reforço no DRYWALL, conforme Projeto de Comunicação Visual a ser elaborada pela CONTRATADA.
- Cabeamento embutido a exemplo do totem de autoatendimento, conforme documentação ou Projeto de Comunicação Visual;
- 1 (um) ponto de lógica e 2 (dois) de elétrica por computador, altura e posição dos pontos conforme Projeto de Comunicação Visual a ser elaborada pela CONTRATADA.
- 1 (um) ponto de lógica e 1 (um) de elétrica por impressora laser, a tensão para a impressora deverá ser 110 ou 127Volts.

1.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os materiais e equipamentos a serem utilizados deverão estar de acordo com as normas pertinentes, tais como as da ABNT, assim como com as exigências constantes dos manuais da concessionária de energia elétrica

Especial atenção deverá ser dada a NBR 5410 e NBR 13570 (Requisitos Especiais para Área de Afluência de Público).

Considerações gerais:

- Identificação das instalações: todas as instalações (tomadas, quadros, circuitos, etc.) deverão ser devidamente identificadas.
- Cadastro das instalações: deverá ser mantido nas Unidades de Atendimento e na Administração Central um cadastro completo e atualizado das instalações.
- Subestação: prever proteções e manobras em média tensão, transformador a seco, quadro geral de baixa tensão (QGBT), constituído de disjuntor geral e disjuntores parciais de saída para cada circuito terminal do empreendimento; prever banco de capacitores (se necessário).
- Nobreaks: deverá ser previsto um nobreak para atender o CPD.
- Quadros terminais: os cabos de Baixa Tensão originários do secundário do transformador deverão ser devidamente acondicionados em condutos apropriados até o QGBT. Todos os quadros do empreendimento deverão estar em conformidade com a norma NBR 6808/1993 (Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão Montados em Fábrica – CMF – especificação).
- Os quadros terminais deverão estar localizados próximo aos centros de carga com suas necessidades, a saber: iluminação geral, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico, tomadas estabilizadas (mesas e estações de trabalho).
- A tensão no secundário do trafo deverá ser de 220V trifásico.
- Distribuição e alimentação: para a alimentação da administração e das áreas de atendimento ao público deverão ser previstos, que a partir dos quadros terminais (quadros de elétrica e lógica), os cabos lógicos e de energia correrão através de uma grelha aérea, descerão por eletrodutos galvanizados até alcançar as calhas das mesas e demais estações de trabalho. A referida grelha será composta por eletrocalhas tipo lisa, com 30cm de largura, em chapa de aço galvanizado, com tampa de pressão, sustentadas por cabos de aço galvanizado e demais peças complementares que permitam a sua composição em várias direções. A grelha servirá ainda para fixação das luminárias
- A tensão nas tomadas que alimentarão as estações de trabalho deverá ser de 110V.
- Iluminação: deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
- Nas áreas de atendimento de público e administração deverá ser utilizada uma malha de iluminação, a partir das grelhas anteriormente descritas. Nestas grelhas serão fixadas luminárias de LED completas, de sobrepor, para uso em grelha, com refletor espelhado.
- Nas áreas de apoio deverão ser utilizadas luminárias LED, de sobrepor ou de embutir, de acordo com as necessidades do ambiente.
- Para a iluminação de emergência deverão ser utilizados blocos autônomos (referência PIALleggrand ou similar) e luminárias orientativas alimentadas por baterias recarregáveis, com duração mínima de uma hora.

1.5 SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO

O sistema de combate a incêndio deverá estar em conformidade com as exigências do Corpo de Bombeiros e junto com o complexo do Shopping, quando aplicável.

1.6 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Toda Edificação deverá estar protegida contra descargas atmosféricas obedecendo rigorosamente as Normas Técnicas pertinentes, com exceção das Unidades de Atendimento alocadas em edifícios que já possuam sistema de proteção.

1.7 AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO

A escolha do sistema de ar-condicionado a ser adotado dependerá das condições específicas da Edificação.

Deverão ser obedecidas as seguintes recomendações:

- Quase todos os ambientes das Unidades de Atendimento deverão ser climatizados, a exceção dos sanitários de público e de funcionários, vestiários e depósito de lixo, que contarão apenas com sistema de exaustão forçada.
- O CPD e as salas de reunião deverão contar com sistema autônomo, sendo que o CPD deverá ter equipamento backup.
- A temperatura da Unidade de Atendimento deverá ser mantida em 24°C, admitindo-se variações de mais ou menos 2°C. As áreas do CPD e salas técnicas deverão ser mantidas em 22°C, admitindo-se, também, variações de mais ou menos 2°C.
- Para a determinação da vazão de ar externo a ser considerada deverão ser respeitados os valores estabelecidos na portaria 3.523 do Ministério da Saúde e adotada uma simultaneidade de ocupação de 70%.
- O nível de ruído máximo de insuflamento deverá ser de 45dB.
- Condicionadores: quando utilizado o sistema de expansão indireta os condicionadores deverão estar localizados em casa de máquinas apropriada, fora da área destinada à Unidade de Atendimento.
- Dutos: deverão ser utilizados dutos do tipo convencional no interior da casa de máquinas e nas áreas que receberão forro, e dutos aparentes, tipo “Giroval” nos demais ambientes. Toda a rede de dutos deverá possibilitar limpeza interna através de robôs.
- Quadro elétrico: deverá ser previsto controle a distância, na sala de manutenção.
- Bocas de ar: deverão ser utilizados difusores adequados para alta difusão de ar, com plenum metálico de fabricação TROX ou similar.
- Grelhas: com lâminas ajustáveis em alumínio, com dispositivo de regulação de vazão de fabricação TROX, modelos AT/AG, AT/2 e AGS/T ou similar.
- Dampers: deverão ser em chapa de aço galvanizado, multipalhetas de lâminas opostas com alavanca de comando e quadrante de fixação com indicação “aberta” e “fechada” de fabricação TROX ou similar.

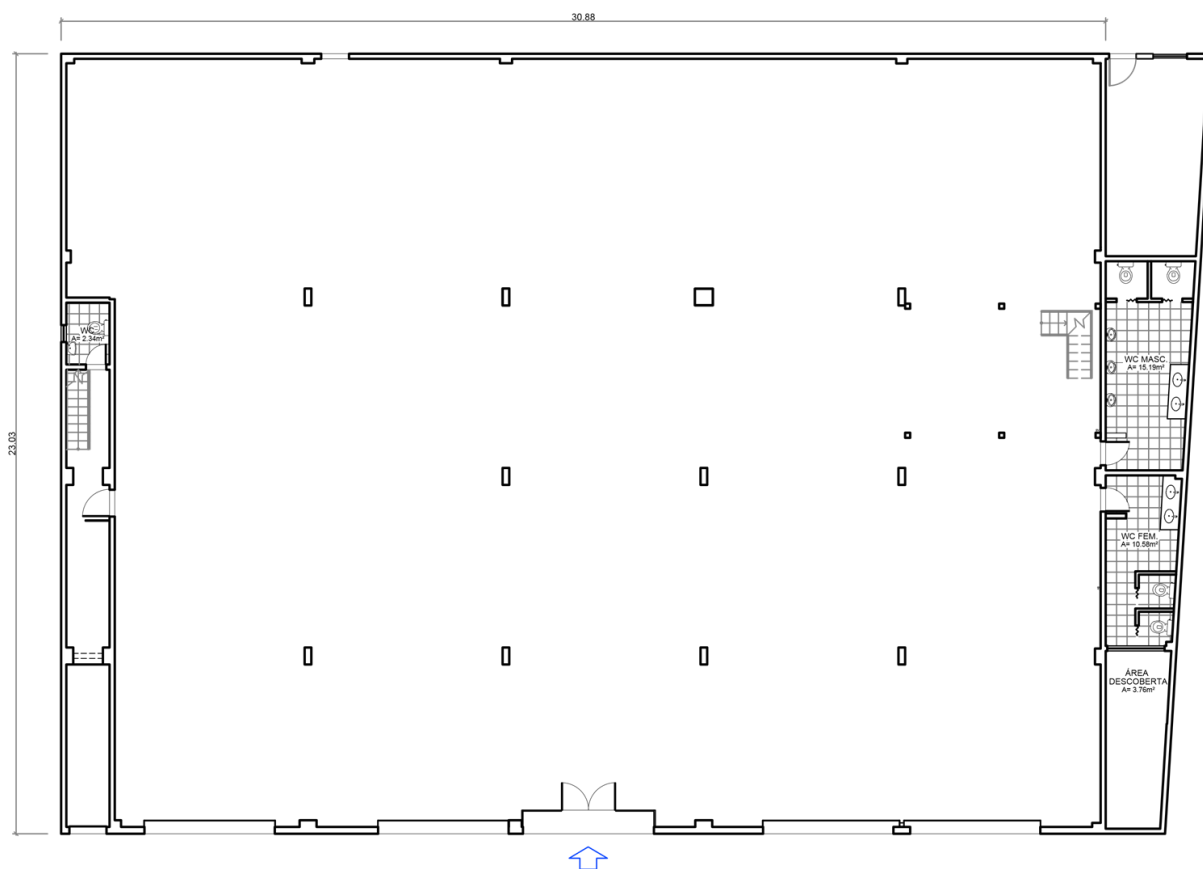


2 MEMORIAL DESCRITIVO – F.1 - 818,40 m² (ALVORADA)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Alvorada, localizado na Avenida Desembargador João Machado, 4.922, Alvorada, Manaus, AM.

2.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	2
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	1
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
ÁGUAS DE MANAUS		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
AMAZONAS ENERGIA		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	3
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	8
8	Cofre	1
JUNTA MILITAR		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	

2.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, preiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.

- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

2.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

2.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR’s – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).



- Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
- Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
- Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
- O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

2.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

2.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esfadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.

- Dispenser para rolo de papel higiênico.
- Papeleira para papel toalha interfolhas.
- Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

2.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá, se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.

- Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
 - O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:

Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.



2.7 AR CONDICIONADO

2.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

2.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

2.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

2.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

2.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

2.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de secções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.

- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

2.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

2.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

2.8 INCÊNDIO

2.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

2.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.

- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

2.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

2.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.



- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

2.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

2.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

2.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:



- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

2.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

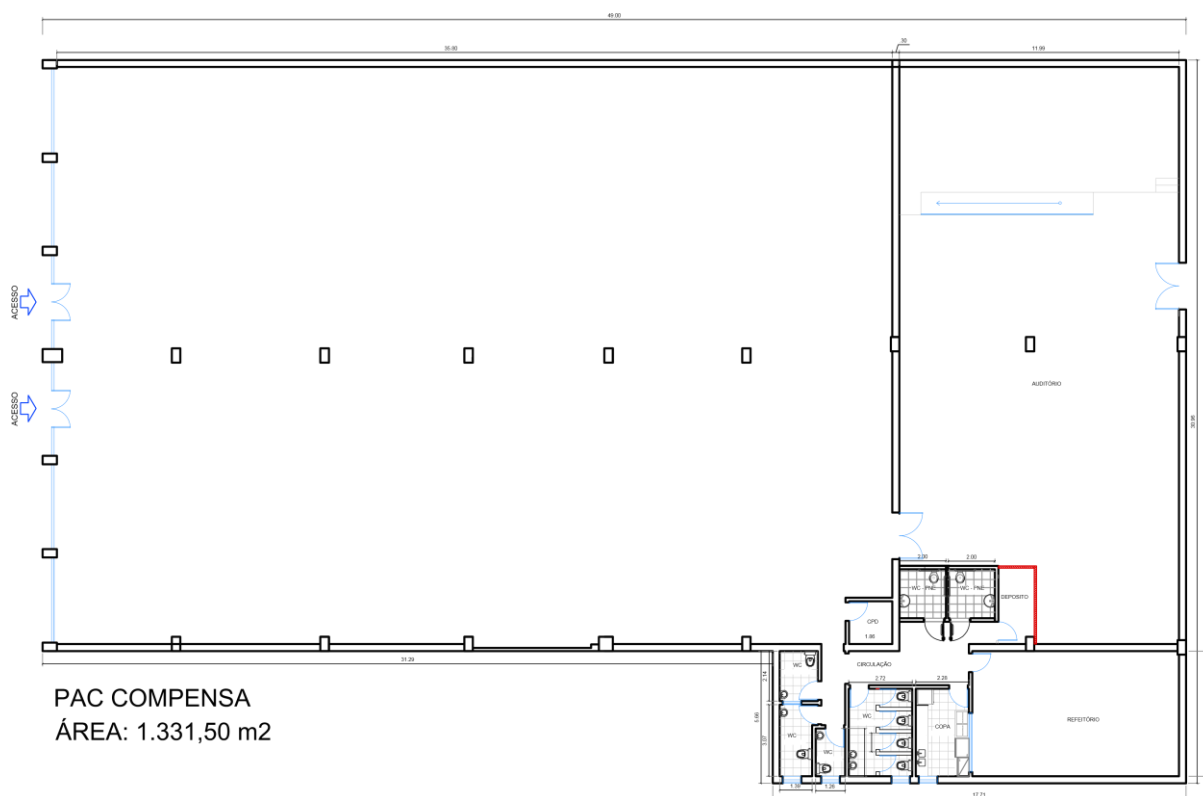
Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

3 MEMORIAL DESCRITIVO – F.2 - 1.331,50 m² (COMPENSA)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Compensa, localizado na Avenida Brasil, 1.325, Compensa I, Manaus, AM.

3.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	4
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	1
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
ÁGUAS DE MANAUS		
1	Mesas de atendimento	6
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7
8	Cofre	



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	4
8	Cofre	1
EMISSÃO DE RG		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	4
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	9
8	Cofre	1
JUNTA MILITAR		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SEMEF		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	
THOMAS GREG		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	

3.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.

- Contratada manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar-condicionado, bem como as disposições e determinações das Prefeituras, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização da CONTRATANTE e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA Nº PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

3.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a emissão da “Ordem de Serviço” utilizados para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE.





3.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pela CONTRATANTE conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, mantendo o limpo.
 - Limpeza fina e/ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
 - O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
 - Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
 - Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
 - Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

3.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para a Unidade de Atendimento iniciar sua funcionalidade.

3.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis às pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.

- Caixilhos /Esquadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

3.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá, se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da Unidade de Atendimento a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.



- Distribuição de força e iluminação: a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área;
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
 - O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da CONCESSIONÁRIA em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na Edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA (220 V / 127 V) com as características:

Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS232; nível de ruído máximo

a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

3.7 AR-CONDICIONADO

3.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulagem, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476– Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410– Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420– Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95– Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401– Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45– Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412– Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

3.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar-condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-Teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

3.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

3.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

3.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos motoventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

3.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.





- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”:deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

3.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

3.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

3.8 INCÊNDIO

3.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.



Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

3.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

3.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.

- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

3.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

3.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

3.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

3.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

3.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.



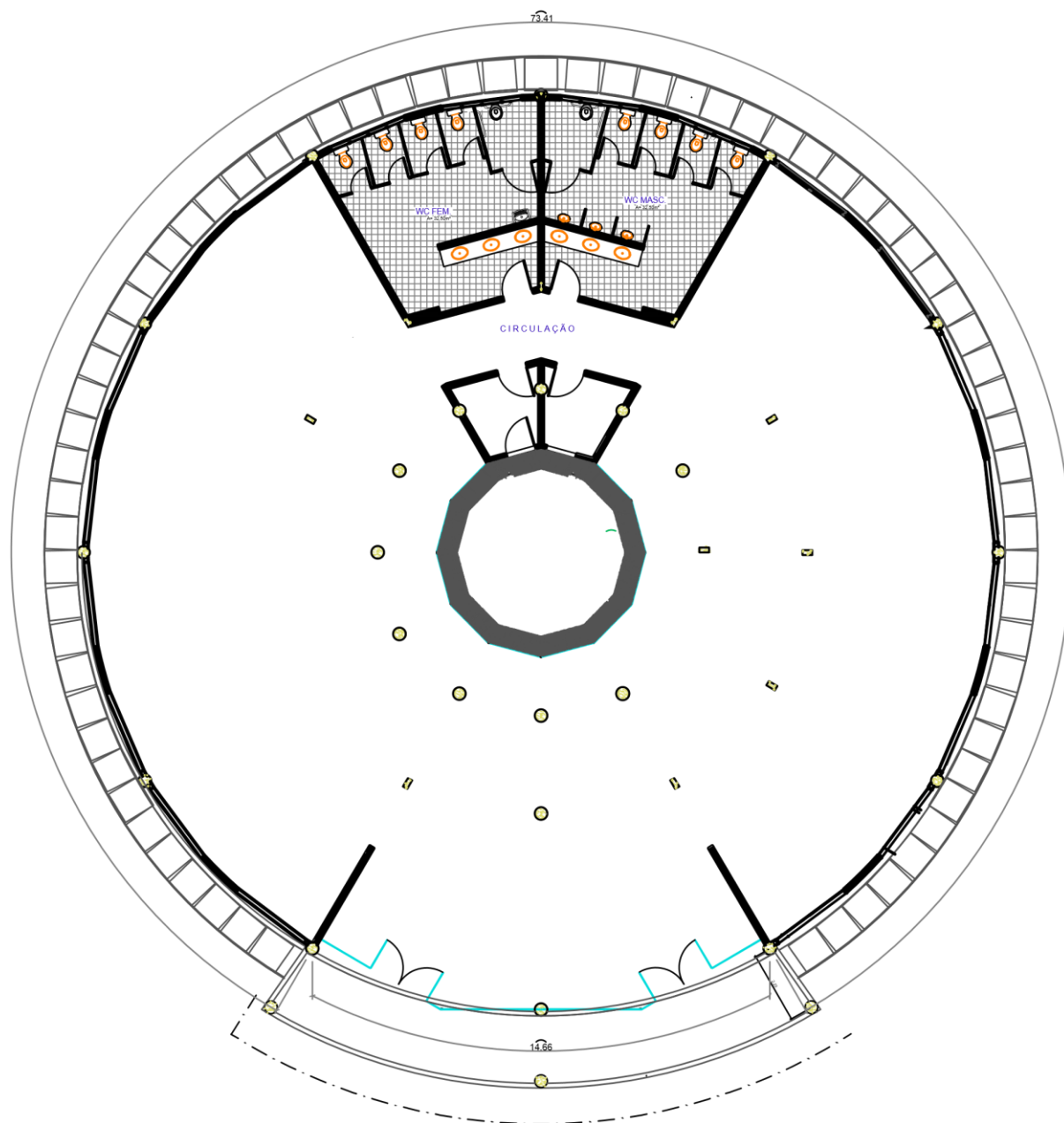


4 MEMORIAL DESCRITIVO – F.3 - 616,20 m² (EDUCANDOS)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Educandos, localizado na Avenida Lourenço da Silva Braga, S/N, Educandos, Manaus, AM.

4.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	2
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	1
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
TOTENS		
1	Totens	2
ÁGUAS DE MANAUS		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	4
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	3
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7
8	Cofre	1
SEMEF		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	

4.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.

- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

4.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

4.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
 - Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
 - O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e

equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.

- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

4.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

4.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esquadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

4.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.



- Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:
- Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

4.7 AR CONDICIONADO

4.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.

- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

4.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

4.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.



4.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

4.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

4.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

4.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

4.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

4.8 INCÊNDIO

4.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

4.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.



- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe “A” (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

4.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

4.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

4.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

4.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

4.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

4.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.



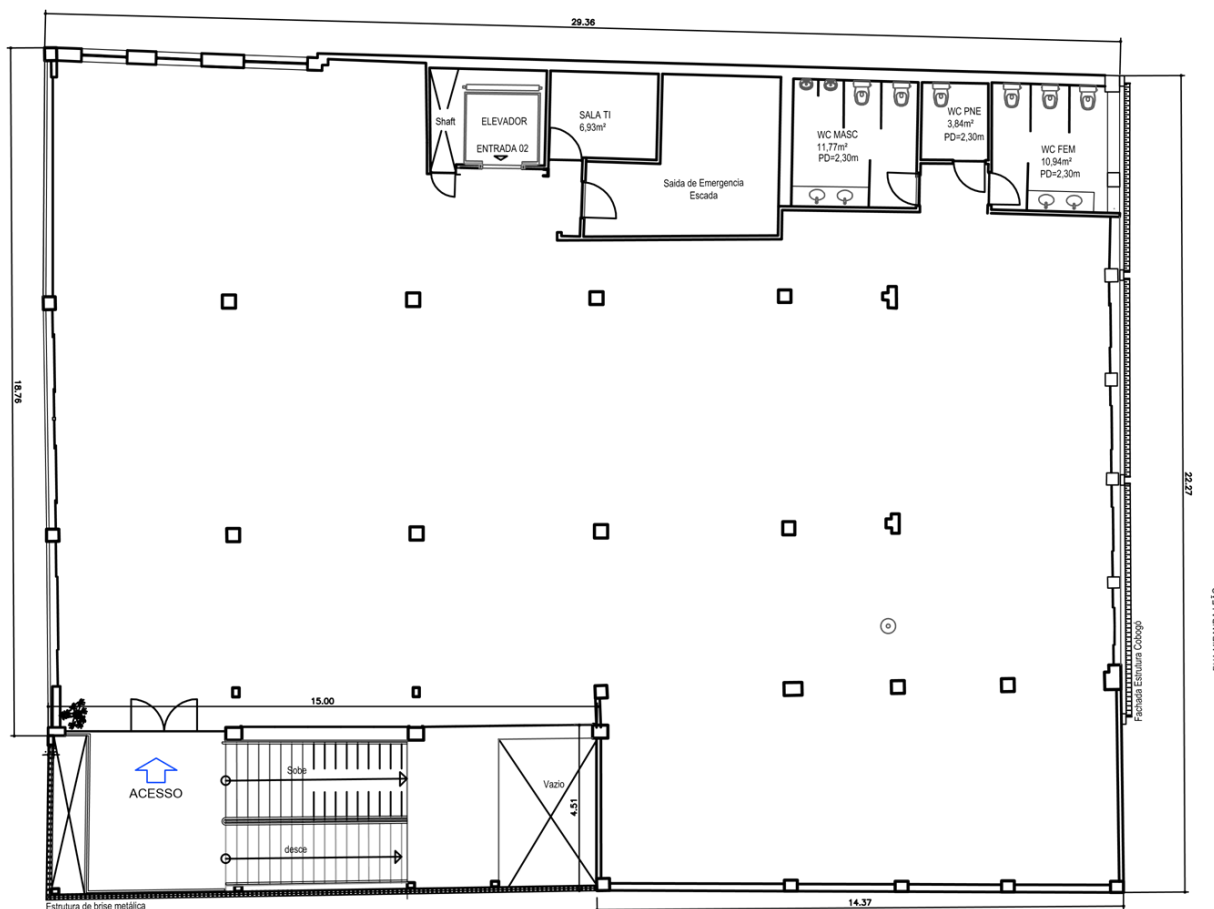


5 MEMORIAL DESCRITIVO – F.4 - 597,60 m² (GALERIA)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Galeria, localizado na Rua Miranda Leão, 82, Centro, Manaus, AM.

5.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	2
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	1
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	3
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	8
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	2
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7
8	Cofre	1
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	

5.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.



- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

5.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.



5.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
 - Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
 - O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
 - Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
 - Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
 - Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

5.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

5.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.

- Caixilhos /Esquadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

5.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá, se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.

- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefinico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
 - O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:

Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído

máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

5.7 AR CONDICIONADO

5.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulagem, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

5.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:



Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

5.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

5.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

5.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

5.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.





- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

5.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

5.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

5.8 INCÊNDIO

5.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

5.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

5.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.

- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

5.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

5.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

5.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

5.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

5.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

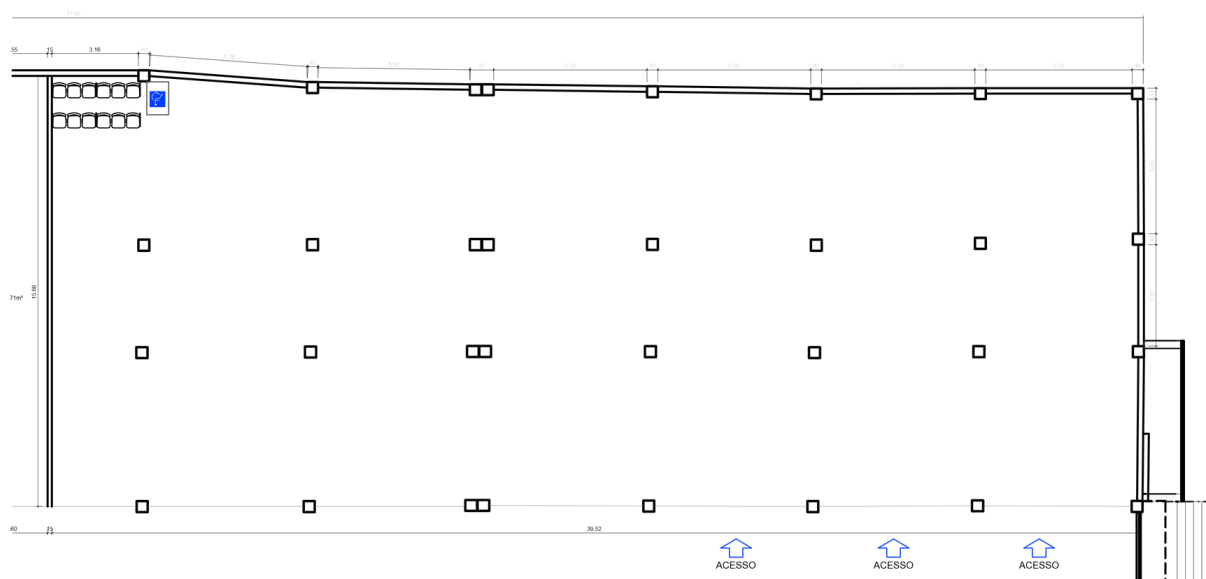


6 MEMORIAL DESCRITIVO – F.5 - 600,00 m² (LESTE)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Leste, localizado na Avenida Autaz Mirim, 288 – Shopping Cidade Leste, Tancredo Neves, Manaus, AM.

6.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	2
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
ÁGUAS DE MANAUS		
1	Mesas de atendimento	7
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	8
8	Cofre	
CASA DA JUSTIÇA		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	2
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	1
EMISSÃO DE RG		
1	Mesas de atendimento	8
2	Mesas de retaguarda	2
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	2
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	10
8	Cofre	1
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
SEMEF		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
SETRAB		



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3

6.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das

CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.

- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.

A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

6.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

6.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
 - Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.

- O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

6.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

6.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esfadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenserpara refil.
 - Dispenserpara rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

6.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela

CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).



- Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:
- Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

6.7 AR CONDICIONADO

6.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulagem, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial”.

- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

6.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidráulicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.



6.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

6.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

6.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

6.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Splitter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

6.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

6.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

6.8 INCÊNDIO

6.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

6.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.



- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe “A” (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

6.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

6.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.

- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

6.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

6.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

6.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

6.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

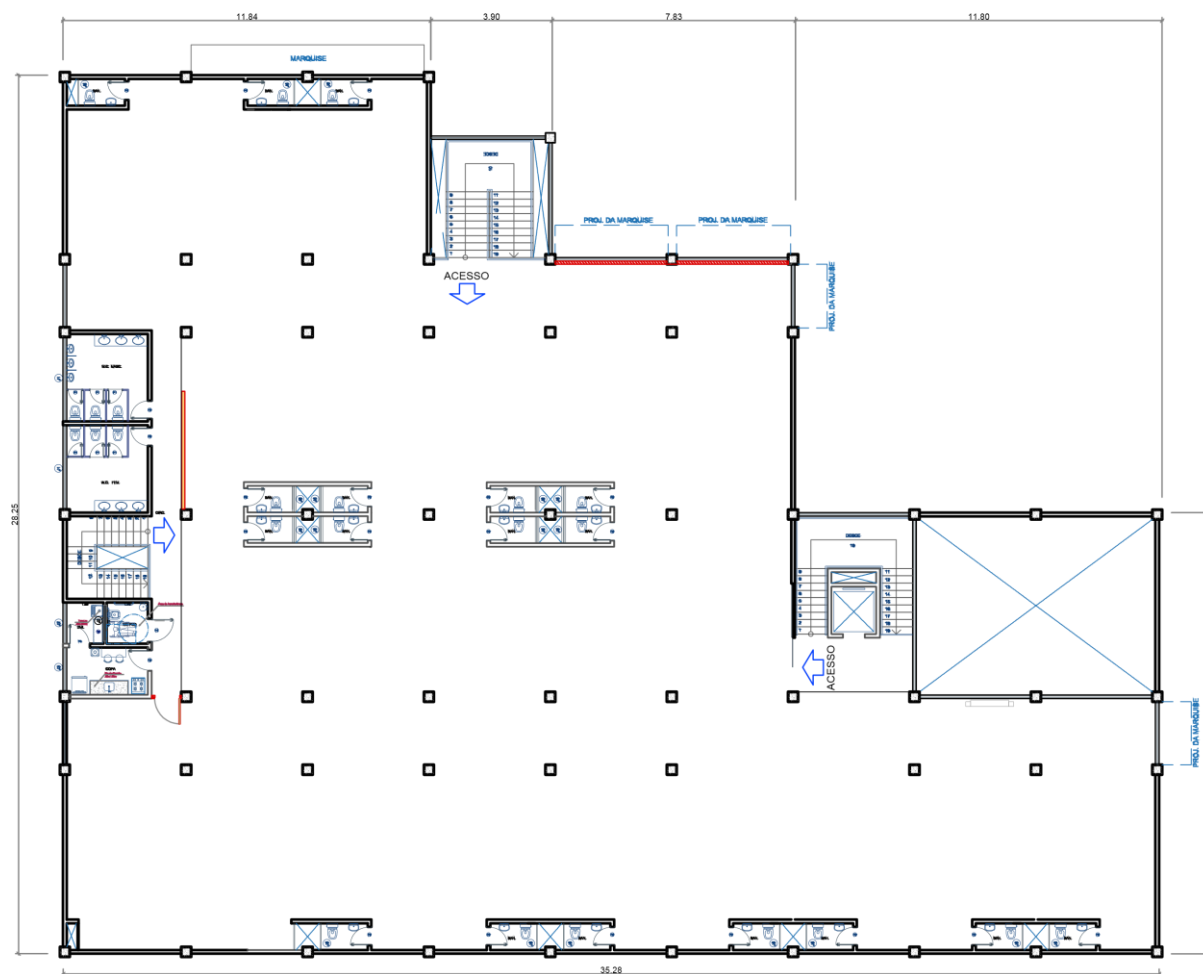


7 MEMORIAL DESCRITIVO – F.6 - 683,00 m² (PARQUE DEZ)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Parque Dez, localizado na Avenida Tancredo Neves, 668-716, Minishopping Parque 10 Mall, Manaus, AM.

7.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
2	Mesa de apoio	2
3	Armário alto - prateleiras	3
4	Armário baixo	1
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	4
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
CASA DA JUSTIÇA		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	4
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	6
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	3
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	3
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	4
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	8
8	Cofre	1
IPEM PROCON		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
RCN		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	

7.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.

- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

7.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

7.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

- Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
- O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

7.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

7.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Estruturas: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

7.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:



- Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA (220 V / 127 V) com as características:
- Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

7.7 AR CONDICIONADO

7.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

7.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade

condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

7.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

7.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

7.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

7.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

7.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB,

conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

7.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulagem, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

7.8 INCÊNDIO

7.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

7.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".

- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

7.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

7.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.



- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

7.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

7.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

7.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.





7.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

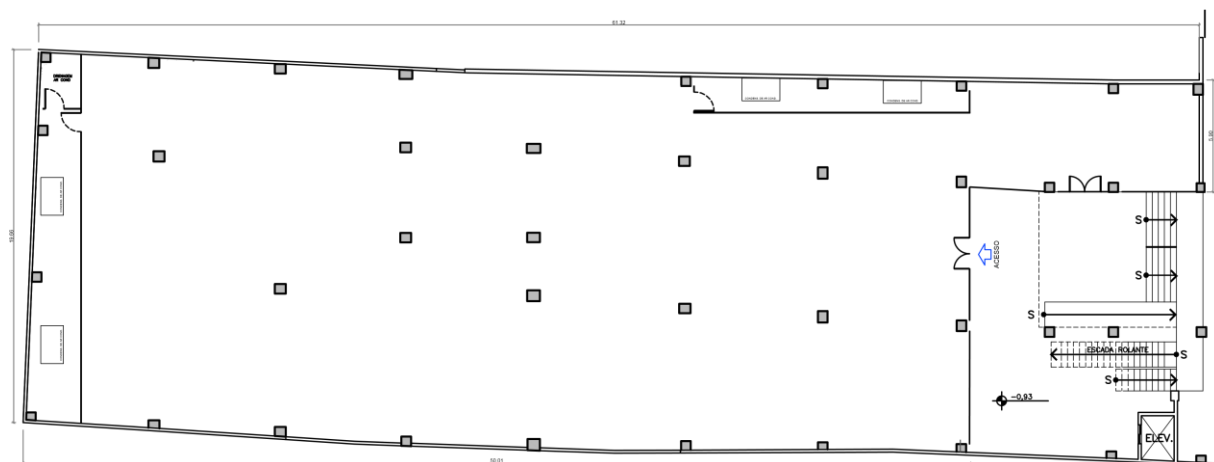


8 MEMORIAL DESCRITIVO – F.7 - 1.058,80 m² (SÃO JOSÉ)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento São José, localizado na Avenida Cosme Ferreira, 4.605, Uai Shopping, São José, Manaus, AM.

8.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	2
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
ÁGUAS DE MANAUS		
1	Mesas de atendimento	7
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7
8	Cofre	
AMAZONAS ENERGIA		
1	Mesas de atendimento	7
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
8	Cofre	
CASA DA JUSTIÇA		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	2
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	10
2	Mesas de retaguarda	10
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	2
5	Armário baixo	4
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	20
8	Cofre	1
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SEMEF		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	

8.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, preiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.

- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

8.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

8.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).

- Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
- Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
- Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
- O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

8.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

8.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esfadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.

- Dispenser para rolo de papel higiênico.
- Papeleira para papel toalha interfolhas.
- Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

8.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá, se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.

- Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
 - O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:

Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.



8.7 AR CONDICIONADO

8.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

8.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

8.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

8.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

8.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

8.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de secções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.

- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

8.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

8.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

8.8 INCÊNDIO

8.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

8.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.



- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

8.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

8.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.

- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

8.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

8.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

8.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:



- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

8.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

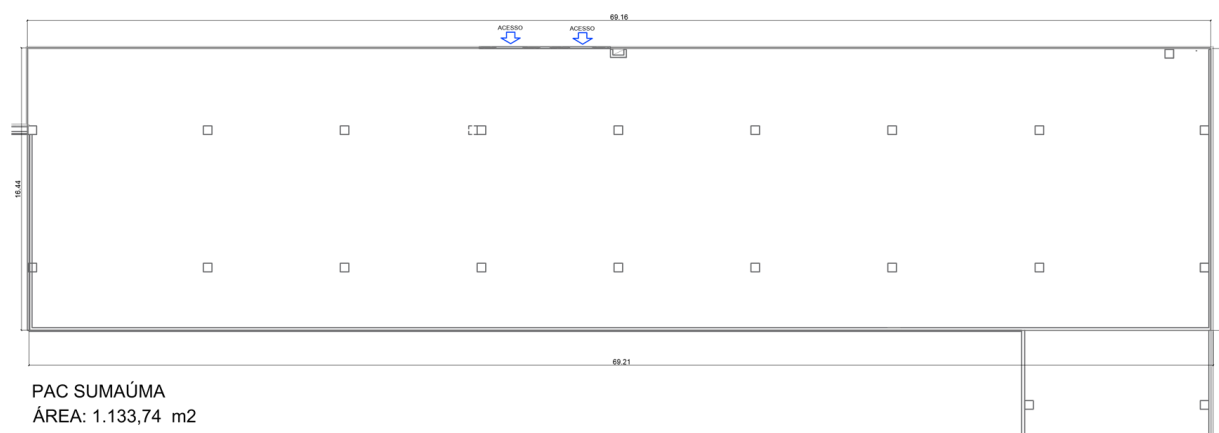
Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

9 MEMORIAL DESCRITIVO – F.8 - 1.133,74 m² (SUMAÚMA)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Sumaúma, localizado na Avenida Noel Nutels, 1.350, Shopping Sumaúma, Cidade Nova I, Manaus, AM.

9.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	4
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
ÁGUAS DE MANAUS		
1	Mesas de atendimento	6
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
7	Computadores	6
8	Cofre	1
DEFENSORIA PÚBLICA		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	
EMISSÃO DE RG		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	3
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	8
8	Cofre	1
JUNTA MILITAR		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	4
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
SEMEF		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	
SUHAB		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	

9.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.

- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

9.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

9.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR’s – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).

- Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
- Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
- Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
- O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

9.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

9.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esfadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.

- Dispenser para rolo de papel higiênico.
- Papeleira para papel toalha interfolhas.
- Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

9.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá, se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.

- Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
 - O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:

Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

9.7 AR CONDICIONADO

9.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

9.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

9.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

9.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

9.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

9.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de secções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.



- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

9.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

9.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

9.8 INCÊNDIO

9.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

9.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.

- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

9.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

9.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.



- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

9.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

9.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

9.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:



- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

9.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

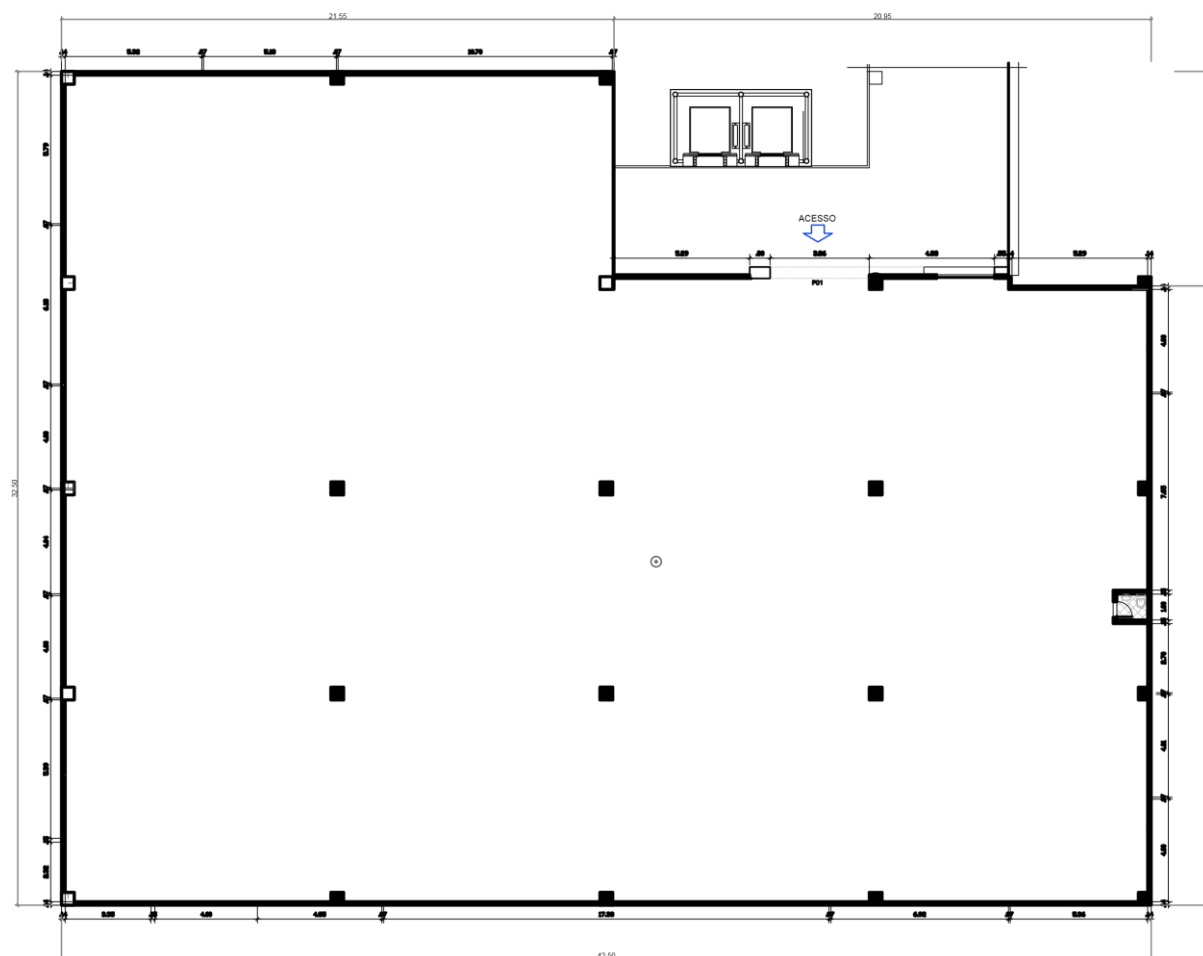
Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

10 MEMORIAL DESCRITIVO – F.9 - 1.212,40 m² (VIA NORTE)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Via Norte, localizado na Avenida José Henriques, Shopping Manaus Vianorte, Nova Cidade, Manaus, AM.

10.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	1
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	4
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
ÁGUAS DE MANAUS		
1	Mesas de atendimento	7
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	8
8	Cofre	
AMAZONAS ENERGIA		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	2
3	Mesa de apoio	4
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	7
8	Cofre	1
EMISSÃO DE RG		
1	Mesas de atendimento	8
2	Mesas de retaguarda	4
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	3
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	12
8	Cofre	1
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SEMEF		

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	

10.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, preiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.



- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA Nº PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

10.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

10.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR’s – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.



- Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
- Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
- Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
- Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
- O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

10.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

10.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Estruturas: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.

- Saboneteira tipo dispenser para refil.
- Dispenser para rolo de papel higiênico.
- Papeleira para papel toalha interfolhas.
- Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

10.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá, se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.



- Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
- Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:
- Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

10.7 AR CONDICIONADO

10.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

10.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

10.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

10.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

10.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

10.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de secções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.



- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

10.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

10.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

10.8 INCÊNDIO

10.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

10.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.

- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

10.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

10.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.



- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

10.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

10.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

10.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:



- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

10.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

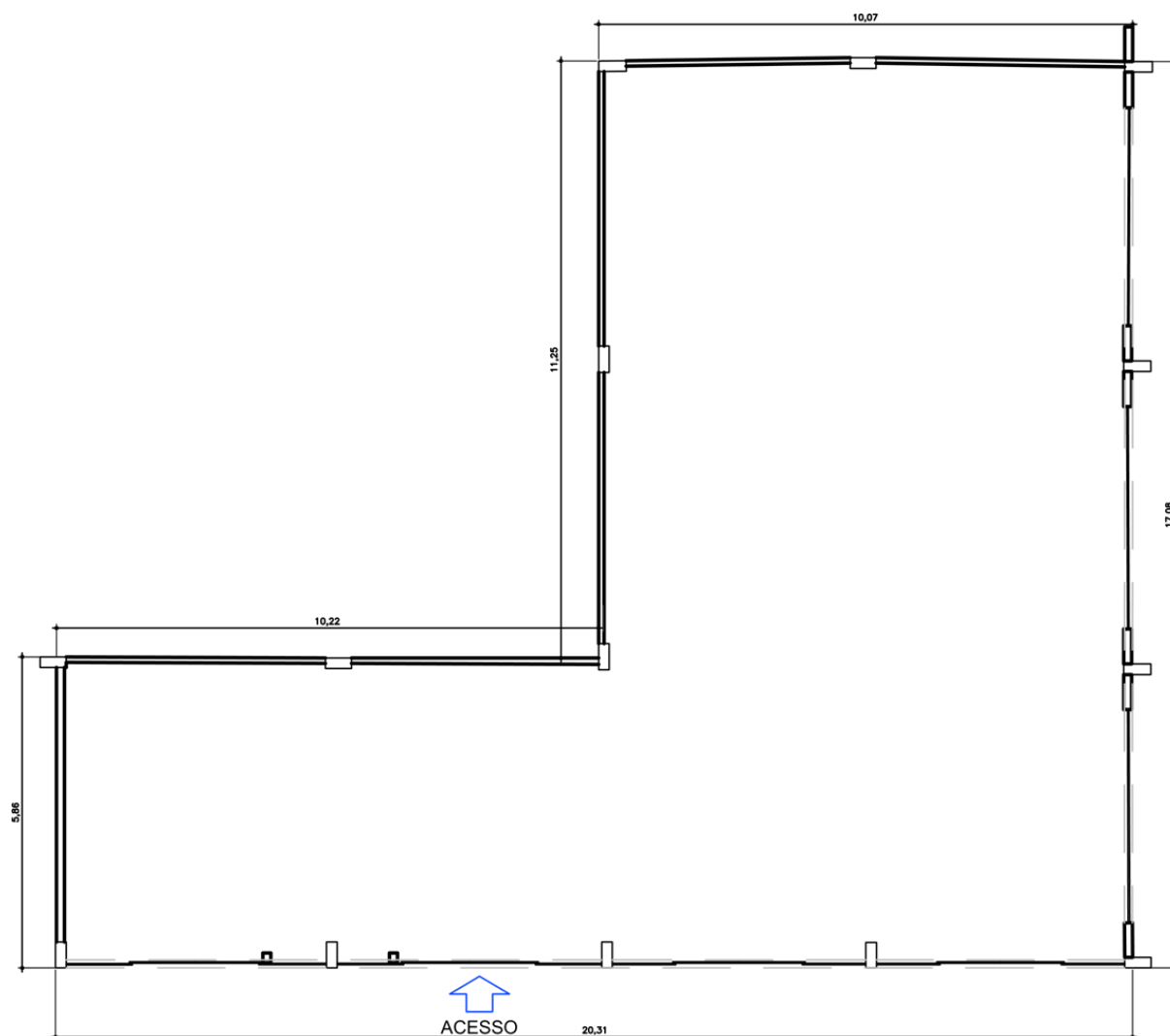


11 MEMORIAL DESCRITIVO – F.10 - 232,20 m² (IRANDUBA)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Iranduba, localizado na Rodovia Carlos Braga, S/N - Iranduba, AM.

11.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
------	-----------	------



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	2
TOTENS		
1	Totens	2
CRAS		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
CREA-AM		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	4
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	1
JUNTA MILITAR		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	

11.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.

- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

11.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

11.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
 - Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
 - O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e

equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.

- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

11.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

11.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esquadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

11.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.



- Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:
- Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

11.7 AR CONDICIONADO

11.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.

- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

11.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

11.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.



11.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

11.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

11.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

11.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

11.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

11.8 INCÊNDIO

11.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

11.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.



- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe “A” (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

11.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

11.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

11.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

11.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

11.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

11.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

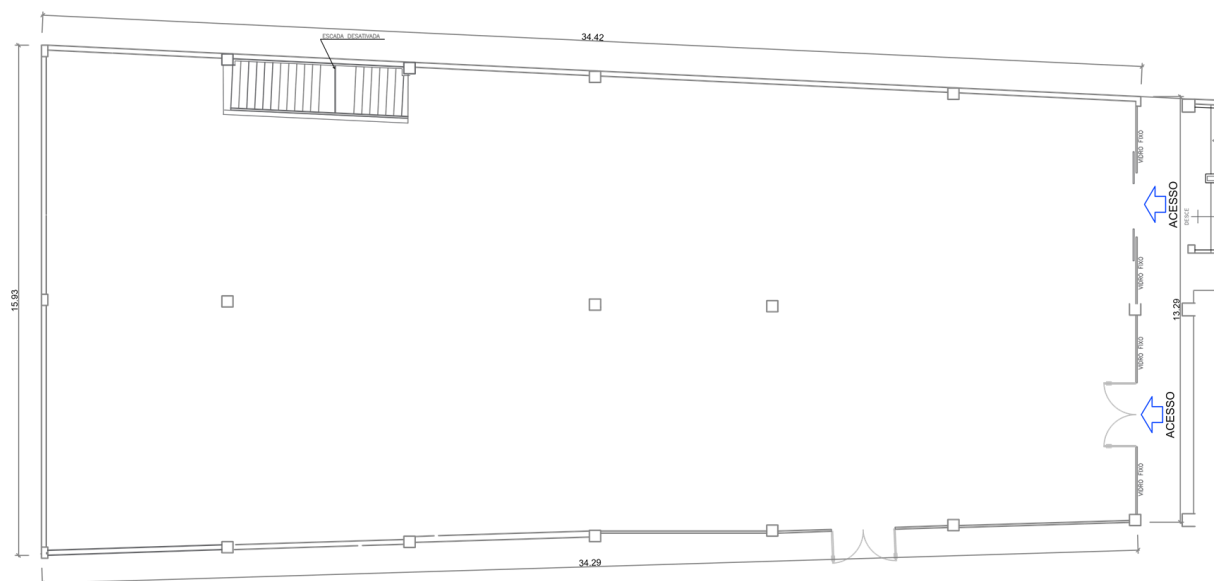


12 MEMORIAL DESCRITIVO – F.11 - 500,45 m² (ITACOATIARA)

O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Itacoatiara, localizado na Rua Torquato Tapajós, 762, Centro, Itacoatiara, AM.

12.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	4
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
AFEAM		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
BANCO DA AMAZONIA		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	5
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	3
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	1
PROCON		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	4
8	Cofre	



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
SUHAB		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	

12.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.

- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

12.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

12.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.



- Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
- O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

12.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

12.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esfadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

12.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá, se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:



- Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA (220 V / 127 V) com as características:
- Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

12.7 AR CONDICIONADO

12.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

12.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade

condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

12.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

12.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

12.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

12.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

12.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB,

conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

12.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulagem, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

12.8 INCÊNDIO

12.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

12.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".

- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

12.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

12.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.



- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

12.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

12.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

12.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.





12.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.





O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Manacapuru, localizado na Rua Boulevard Pedro Rates, 1.685, Terra Preta, Manacapuru, AM.

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	4
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
AFEAM		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	
BANCO DA AMAZONIA		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	4
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	1
EMISSÃO DE RG		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	4
3	Mesa de apoio	4
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	8
8	Cofre	1
INCRA		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
JUNTA MILITAR		
1	Mesas de atendimento	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
PROCON		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	4
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
RECEITA FEDERAL		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
SEFAZ		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SETRAB		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
7	Computadores	4
8	Cofre	

13.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.
- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.

- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

13.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

13.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
 - Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
 - O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.
 - Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.

- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

13.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

13.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esguadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

13.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.
- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de



projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.

- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.
 - Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:





- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:

Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

13.7 AR CONDICIONADO

13.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.
- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.

- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

13.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

13.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

13.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

13.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

13.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

13.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

13.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.

- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

13.8 INCÊNDIO

13.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

13.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.
- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe "A" (NBR 17240).

- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

13.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

13.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.
- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

13.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

13.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

13.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

13.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.



14 MEMORIAL DESCRITIVO – F.13 - 953,10 m² (PARINTINS)

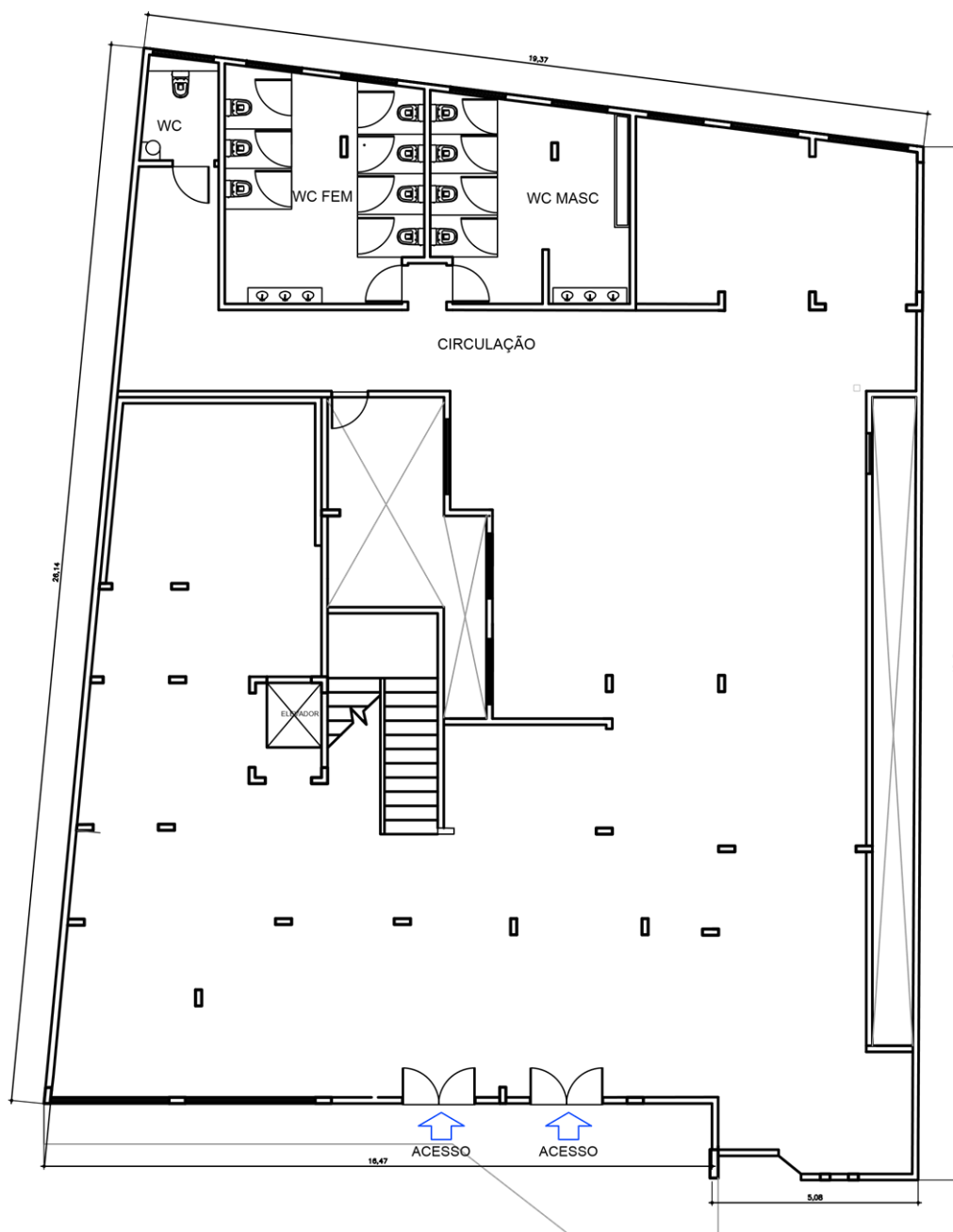
O presente memorial descritivo destina-se à identificação das características do imóvel e das adequações propostas, com as especificações dos materiais e procedimentos de execução necessários às obras de adequação para a instalação da Unidade de Atendimento Parintins, localizado na Rua Jonathas Pedrosa, quadra 63, setor I, lote 217, Centro, Parintins, AM.

14.1 LEIAUTE BÁSICO DE REFERÊNCIA

A LICITANTE deverá utilizar o leiaute de referência apresentado a seguir para elaboração dos projetos de Arquitetura e Executivos.

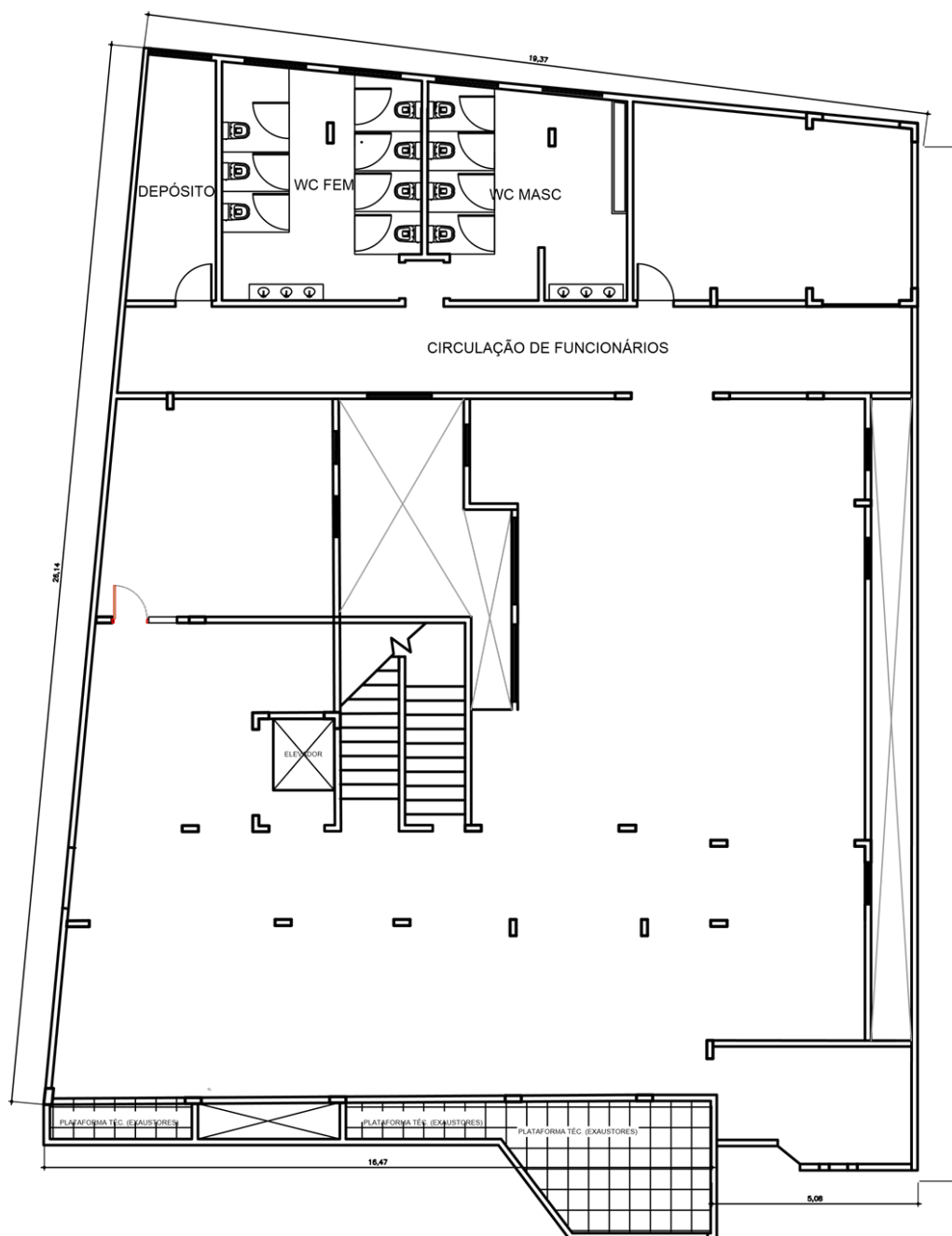


PAVIMENTO TÉRREO





PAVIMENTO SUPERIOR



Os projetos deverão respeitar todas as normas de acessibilidade, circulação e ergonomia para os ocupantes dos Postos de Trabalho assim como para os cidadãos usuários e atender minimamente o programa descrito no quadro apresentado a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
ADMINISTRAÇÃO		





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	Mesas	2
2	Mesa de apoio	1
3	Armário alto - prateleiras	2
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
CPD		
1	Mesas	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	
6	Computadores	1
COPA		
1	Mesas de refeitório - 4 lugares	2
2	Fogão elétrico	1
3	Forno de micro-ondas	2
4	Refrigerador	1
5	Armário alto - prateleiras	1
6	Armário baixo	1
RECEPÇÃO		
1	Balcão de recepção	1
2	Mesa de apoio	
3	Armário alto - prateleiras	
4	Armário baixo	
5	Impressora Multifuncional	1
6	Computadores	2
SERVIÇOS ELETRÔNICOS		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	
6	Impressora Multifuncional	
7	Computadores	3
TOTENS		
1	Totens	2
AFEAM		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1
8	Cofre	
CRA-AM		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
DETRAN		
1	Mesas de atendimento	5
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	1
EMISSION DE RG		
1	Mesas de atendimento	3
2	Mesas de retaguarda	3
3	Mesa de apoio	3
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	1
EMPREENDEDOR		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	0
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	1



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
8	Cofre	
JUNTA MILITAR		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
PROCON		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	4
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	3
8	Cofre	
SEBRAE		
1	Mesas de atendimento	2
2	Mesas de retaguarda	
3	Mesa de apoio	1
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	
SEMSA		
1	Mesas de atendimento	4
2	Mesas de retaguarda	2
3	Mesa de apoio	2
4	Armário alto - prateleiras	1
5	Armário baixo	2
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	6
8	Cofre	
SUHAB		
1	Mesas de atendimento	1
2	Mesas de retaguarda	1
3	Mesa de apoio	2

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4	Armário alto - prateleiras	
5	Armário baixo	1
6	Impressora Multifuncional	1
7	Computadores	2
8	Cofre	

14.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente projeto básico.
- Somente serão admitidos materiais similares aos especificados, após a aprovação da CONTRATANTE.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira linha.
- As especificações dos acabamentos referem-se basicamente às indicações dos materiais e seu padrão de qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às Normas da ABNT e às recomendações dos fabricantes.
- É obrigação da CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias para a execução do serviço, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- A mão de obra, fornecida pela CONTRATADA, será especializada e de boa qualidade.
- Compete a CONTRATANTE mandar retirar, imediatamente, qualquer operário, empreiteiro ou empregado, que a seu critério demonstre conduta nociva ou incapacidade técnica.
- A CONTRATADA manterá no local uma pessoa de nível elevado com autoridade para tomar decisões, controlar, orientar, fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.
- Todos os serviços defeituosos a critério da CONTRATANTE serão refeitos sem ônus para o órgão público e sem justificativa para acréscimo do prazo de duração das atividades, previamente acertado entre as partes.
- Todas as comunicações e decisões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão documentadas e não serão aceitos acordos verbais.
- No local, caso solicitado, existirá um “diário de obra”, mantido pela CONTRATADA, onde deverão constar todas as ocorrências do serviço, tais como: relação do efetivo, tempo, serviços executados, interferências e outros, de modo a permitir o andamento do serviço.
- É imprescindível que a CONTRATADA tenha conhecimento do local de instalação, seus acessos, condições de abastecimento de água, luz, força, esgoto, etc., tendo em vista que será de sua responsabilidade o fornecimento e abastecimento dos itens acima mencionados.
- A CONTRATADA obedecerá fielmente aos projetos arquitetônicos de instalações, de ar condicionado, bem como as disposições e determinações da Prefeitura local, das CONCESSIONÁRIAS e demais entidades ligadas diretamente e indiretamente à prestação de serviço.

- Consultores técnicos especializados far-se-ão presente durante a execução, atuando como assistente da fiscalização do órgão público e fornecendo todas as informações complementares solicitadas pela CONTRATADA, que sejam necessárias para a boa condução dos serviços.
- As especificações e os desenhos se completam fazendo parte da licitação, não podendo ser avaliados separadamente.
- Caberá à CONTRATADA a elaboração de desenhos complementares que julguem necessários para a execução dos serviços, os quais deverão ser produzidos pela empresa autora dos projetos ou pelos fabricantes e fornecedores de materiais e serviços conforme o caso, sendo sempre aprovados pela CONTRATANTE, antes de serem encaminhados para execução.
- Todos os desenhos ou outros documentos que forem fornecidos à CONTRATADA ou por ela elaborados, referentes ao serviço contratado serão propriedade do Governo do Estado, não podendo a CONTRATADA fazer uso dos mesmos para outros fins.
- A responsabilidade de profissional legalmente habilitado com emissão de ART e/ou RRT, tendo em vista os ditames da Lei 8666/93, Capítulo I, Seção II, Art. 6º, Inciso II e ainda, em razão da deliberação dada da Decisão plenária do CONFEA N° PL-0365/14.
- A CONTRATADA deverá elaborar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, como também implantá-lo, através de profissional legalmente habilitado na área de Medicina do Trabalho.

14.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total será de 4 (quatro) meses (120 dias corridos), sendo os primeiros 30 dias após a “Ordem de Serviço” para instalações provisórias, estacionamento de funcionários e respectivas medidas pertinentes conforme cronograma a ser apresentado pela empresa e aprovado pela CONTRATANTE.

14.3.1 OBSERVAÇÕES

- A ordem para início da execução dos serviços será emitida pelo Governo do Estado conforme previsto em contrato.
- A execução somente de serviços:
 - Em conformidade com as NR's – Normas Regulamentadoras do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Observar a NR 18, em seus itens 18.13 (medida de proteção contra altura), 18.14 (movimentação e transporte de materiais e pessoas), 18.15 (andaimes).
 - Desmanchar e refazer os serviços executados que estiverem em desacordo com as especificações.
 - Constante e periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
 - Limpeza fina e/ ou desobstrução das áreas afetadas, após o término de cada jornada de trabalho, visando permitir a perfeita funcionalidade do ambiente de trabalho no horário de expediente.
 - O fornecimento de mão de obra, encargos trabalhistas e todos os insumos de custo indireto para a adequada execução dos serviços, bem como ferramentas, equipamentos e

equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) para uso obrigatório dos funcionários.

- Quanto a tubulação de águas pluviais (vertical) a ser substituída, deverão ser acomodadas devidamente os respectivos bocais.
- Os bocais instalados nas calhas deverão deixar maior área livre possível.
- Todo percurso das calhas deverá ter suas inclinações mínimas (1%) asseguradas, garantindo assim o escoamento pleno.

14.4 LIMPEZA

O serviço deverá ser entregue limpo, todo o entulho e sobras deverão ser retirados do local, ficando pronta para iniciar sua funcionalidade.

14.5 ARQUITETURA

- Instalações de combate a incêndio: o imóvel disponibilizado deverá estar em conformidade com todas as exigências do Corpo de Bombeiros, em todos os requisitos inclusive hidrantes, extintores, reserva de incêndio, saídas de emergência, iluminação, detecção e sinalização. Considerar a instalação de sistema de abertura automática das portas em situações de emergência, caso o projeto de combate a incêndio indique a sua necessidade para as portas que não terão abertura permanente.
- Acessibilidade: a Unidade de Atendimento, assim como seus acessos (calçadas, etc.) deverão ser acessíveis as pessoas portadoras de deficiência. Os sanitários destinados a portadoras de necessidades especiais deverão seguir a norma NBR 9050, assim como todas as instalações acessíveis. As demarcações de piso tátil também deverão ser executadas.
- Caixilhos /Esquadrias: deverão ser utilizados materiais de boa qualidade, que garantam a segurança dos usuários e o fácil manuseio das peças. As peças existentes e que não podem ser alteradas pelas condições de preservação do patrimônio histórico deverão ser mantidas, mas com a restauração nas partes degradadas.
- Fachadas: as fachadas tombadas deverão receber nova pintura e as partes deterioradas deverão ser restauradas, seguindo as especificidades indicadas pelo processo de tombamento.
- Acessórios e diversos – deverão ser instalados os seguintes acessórios nos sanitários e vestiários:
 - Assentos sanitários.
 - Saboneteira tipo dispenser para refil.
 - Dispenser para rolo de papel higiênico.
 - Papeleira para papel toalha interfolhas.
 - Espelho de 60x90cm em frente a cada cuba.

14.6 ELÉTRICA

- A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela CONTRATANTE, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

- Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos utilizados.
- Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.
- Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.
- A CONTRATADA deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.
- As instalações elétricas somente serão aceitas pela CONTRATANTE quando for entregue em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligada à rede da CONCESSIONÁRIA, quando necessária.
- Alimentadores do QGBT (Quadro de Geral Baixa Tensão) da unidade a partir do transformador de 500 e 300 KVA, e deste quadro até os quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90°C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Distribuição de força e iluminação a partir dos quadros parciais, nas instalações internas serão constituídos de cabo de cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1KV, HEPR / EPR 90° C, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo, conforme normas NBR 5410, NBR 13570.
- Os circuitos de tomadas serão divididos por:
 - Tomadas para computadores lançadas a partir do(s) quadros(s) de energia para computadores de cada área.
 - Tomadas de uso comum lançado a partir do(s) quadros(s) de energia comum de cada área.
 - Os quadros de distribuição serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT. As partes em que as normas citadas forem omissas, serão tratadas de acordo com as normas internacionais.
- Tomadas:
 - Todas as tomadas deverão atender a norma ABNT NBR 14136, última versão.
 - Tomadas de serviço bifásicas (uso geral): 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V, (com identificação de 220 V).
 - Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor preta.



- Tomadas para computadores: 127 V - fase, neutro e terra, 10 A / 250 V, na cor vermelha.
 - Tomadas para equipamentos especiais: 220 V – duas fases e terra, 20 A / 250 V (na cor vermelha, com identificação de 220 V).
- Iluminação:
- O projeto de iluminação deverá ser desenvolvido tendo como princípio os aspectos da segurança e da conservação de energia, e para tanto se definiu os índices e o tipo de luminária para cada área. Deverá ser garantido um nível de iluminação de 500 lux nas áreas de atendimento ao público, administração e CPD; nas demais áreas, garantir um mínimo de 300 lux no plano de trabalho.
 - Deverá ser implantado um sistema de iluminação de emergência, a fim de garantir a segurança necessária quando da falta de energia proveniente da concessionária em caso de sinistro, constituídos de blocos autônomos distribuídos na edificação. A iluminação de emergência de segurança ficará apagada em condições normais, e será energizada automaticamente em caso de falta de energia da rede.
 - O sistema de blocos de iluminação tipo autônomo será alimentado por circuito de força específico a partir do quadro terminal mais próximo.
- Sistema ininterrupto de energia, trifásico/bifásico on-line senoidal de 5 kVA(220 V / 127 V) com as características:
- Potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V / 127 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave bypass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 60 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

14.7 AR CONDICIONADO

14.7.1 NORMAS TÉCNICAS

O levantamento físico dos ambientes, cálculo de carga térmica, cálculo psicrométrico, equipamentos, redes de dutos, redes hidráulicas, redes elétricas, instalações, testes, regulação, etc. do sistema de ar condicionado deverá ser norteado pelas normas a seguir:

NORMAS TÉCNICAS NACIONAIS

- EB-269 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento de ar e “SelfContained” tipo Industrial ou Comercial.
- MB-476 – Unidade compacta ou divisível de condicionamento e “SelfContained tipo Industrial ou Comercial”.
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5420 – Instalações elétricas em ambientes líquidos, gases ou vapores inflamáveis.

- NB-95 – Níveis de ruído aceitáveis.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto, parâmetros básicos de projeto.
- TB-1/45 – Instalações de condicionamento de ar termos e unidades.
- NBR-5412 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONAIS

- A.S.H.R.A.E – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
- S.M.A.C.N.A – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Associating.
- A.C.G.I.H – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- A.S.M.E – American Society of Mechanical Engineers.
- D.S.C.S.B – Design of Smoke Control System for Building.
- B.S.I – British Standards Institution.
- BS5588-Parte 4 – Precauções contra incêndio no projeto e construção de edificações.

14.7.2 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Foi previsto 2(dois) tipos de sistemas independentes de ar condicionado para atender os diversos ambientes da Unidade de Atendimento, dependendo da distribuição aplique-se 1 (um) tipo, o outro ou os 2 (dois), sendo:

ÁREAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO:

Será utilizado um sistema de ar-condicionado central do tipo expansão indireta contando com condicionadores de ar do tipo FancoletesHidrônicos interligados a uma Central de Água Gelada através de rede hidráulica e Bombas Centrifugas. Os Chillers serão desligados em horários fora do horário normal do expediente.

ÁREAS DE FUNCIONAMENTO FORA DO HORÁRIO NORMAL:

Para ambientes como auditório, salas de reunião, etc., que tem o seu funcionamento fora do horário normal do expediente, será utilizado um sistema de ar-condicionado central Multi-Split VRV, contando com condicionadores de ar do tipo evaporadores Piso-teto, Hiwall e Cassetes, interligados a condensadores centrais por rede frigorífica isolada. Os condensadores de fluxo de refrigerante variável deverão operar à noite e nos finais de semana.

No CPD foi previsto o fornecimento de um sistema do tipo expansão direta, que utilizará uma unidade condicionadora SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplados a unidades internas dos tipos Hiwall e Piso-Teto, através de rede frigorífica isolada. Foi previsto também uma unidade condicionadora reserva do Tipo SPLIT-SYSTEM com condensador remoto, acoplado a unidade interna do tipo Piso-Teto, quando se aplica.

14.7.3 PAINEL ELÉTICO

Constituído por caixa de chapa fazendo parte integrante do gabinete, fornecido completo com capacitor para o motor do ventilador e bomba de dreno, placa de reles, régua de bornes, etc.

14.7.4 CONTROLE

O sistema de controle do ar-condicionado será eletrônico do tipo controle remoto digital. Os controles previstos são:

- Sensor de temperatura para resfriamento.
- Comando liga e desliga para operação do equipamento.

As válvulas motorizadas deverão permanecer na posição fechada quando o condicionador estiver desligado.

14.7.5 VENTILADORES EXAUSTORES DE AR DOS SANITÁRIOS

Deverão ser fornecidos conjuntos moto-ventiladores do tipo silencioso, montados em gabinetes de plástico de alta resistência, tratados acusticamente, fornecidos completos com venezianas de descarga e grelha de tomada de ar. Deverão ser acionados por motor elétrico monofásico, 220 volts, 60 Hz. O acionamento dos ventiladores deverá ser feito através dos interruptores do sistema de iluminação dos sanitários, quando aplicado.

14.7.6 REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Os dutos deverão ser do tipo pré-fabricados de seções redonda e oval, executados em chapa de aço galvanizado, nas bitolas indicadas pela norma ABNT, e construído de acordo com a norma SMACNA.
- Todas as derivações deverão estar providas de chapa defletoras, tipo Spliter.
- Os dutos deverão ser pré-fabricados e entregues no local da obra.
- Os dutos deverão ser estanques e o vazamento de ar máximo permissível deverá estar compatível com os limites indicados na norma DW-143, classe B para pressão de trabalho de cada sistema.
- Tinta de fundo “Primer”: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 2 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 (doze) horas.
- Tinta de acabamento: deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 1 (uma) hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 3 (três) horas.

14.7.7 BOCAS DE AR

Todos os difusores, grelhas e venezianas deverão ser em alumínio anodizado.

Todos os elementos de difusão de ar deverão ser providos de um elemento de regulação, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar (registro tipo borboleta ou do tipo OB, conforme indicado nos desenhos), sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento e/ou captação de ar dos mesmos.

Serão em alumínio extrudado, com lamelas fixas ou móveis, anodizado na cor alumínio natural ou pintados na cor e tonalidade a ser determinada.

Todas as grelhas de insuflamento deverão ser de dupla deflexão, com aletas frontais verticais.

Todas as venezianas de tomada ou descarga de ar deverão possuir tela metálica, na parte posterior.

14.7.8 DRENAGEM

Os levantamentos físicos dos ambientes, redes hidráulicas, testes, regulação, etc. do sistema de drenagem deverão ser norteado pelas normas a seguir:

- NBR-10142 – Condicionador de ar tipo compacto.
- NBR-16401 – Instalações centrais de ar-condicionado para conforto, projeto de instalações.
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, projeto e execução.

Os tubos e conexões de drenagem deverão ser de PVC rígido soldável branco, classe 15 lbs tipo ponta bolsa para os tubos e bolsas para as conexões, fabricados de acordo com a norma NBR 5648/ABNT e dimensões conforme NBR 5860/ABNT, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, por extrusão.

O isolamento térmico deverá ser executado com espuma elastomérica de espessura mínima 20 mm e deverão ser protegidos por uma capa de alumínio de espessura mínima 0,2 mm, fixada com fitas e presilhas também de alumínio e todas as juntas, transversais e longitudinais, deverão ter acabamento com cordões de encaixe.

14.8 INCÊNDIO

14.8.1 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A Central de Incêndio Inteligente, Endereçável, Microprocessada e de Classe A deverá ser instalada na Sala de Segurança da Edificação.

Serão distribuídos equipamentos como acionadores manuais, sirenes, avisadores audiovisuais, detectores de fumaça todos endereçáveis nas várias salas da Edificação.

A infraestrutura para instalação e interligação das salas será feita através de eletrodutos independentes para sinal e alimentação.

14.8.2 CENTRAL DE ALARME

A central de alarme deverá atender no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Ter possibilidade de comunicação com outras centrais endereçáveis para troca de informações.
- Construção em estrutura rígida e grau de proteção atendendo NBR 6.146, e se metálica, a NBR 7.007.
- Construção modular aceitando expansões de pelo menos 20% (vinte por cento) de sua capacidade instalada.
- As placas de circuito impresso de controle e sinalização deverão ser modulares e plenamente intercambiáveis nos "slots" da placa mãe".
- Capacidade de operar em modo "stand-alone".
- Controle baseado em microprocessador e processamento de informações em tempo real.
- Programação e bases de dados baseadas em EPROM, ou seja, memória não volátil.
- Indicação visual de tela de LCD com o mínimo de 3 (três) linhas de 40 (quarenta) caracteres por linha.
- Indicação visual para alarme de incêndio de leds ou lâmpadas.





- Indicação visual para alarme de defeito através de leds ou lâmpadas.
- Indicação sonora através de campainha com 2 (dois) tons para indicação de alarme de incêndio e/ou de defeito.
- O alarme de incêndio deverá ter prioridade sobre o alarme de defeito.
- Operação em sistema Classe “A” (NBR 17240).
- Dotado de Fonte de Alimentação ininterrupta, com capacidade para alimentar todos os módulos da Central e periféricos do sistema, em supervisão, por período não inferior a 24 horas e em alarme por período não inferior a 15 min (NBR 17240).

14.8.3 SENSORES DE FUMAÇA

Quando aplicável os sensores de fumaça ópticos deverão apresentar no mínimo as seguintes características técnicas:

- Circuitos eletrônicos de estado sólido com vedação hermética, a prova de umidade, poeira e etc.
- Proteção contra interferência eletromagnética.
- A ativação de um sensor deverá ser visualizada através de leds localizados em sua base (um ou dois leds).
- Qualquer sensor poderá ser intercambiado entre bases e/ou circuitos distintos sem prejuízo de sua operação.
- Sensibilidade nominal mínima de obscurecimento em 2,0 % por pé (trinta centímetros).
- Capacidade de detecção em ambiente com circulação de ar com velocidade de até 1.000 m/min (um mil metros por minuto).
- Capacidade de aceitar teste de operação localmente.

14.8.4 ACIONADORES MANUAIS

Os acionadores manuais deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos acionadores manuais.
- A tampa de proteção deverá ser de vidro transparente e não removível.
- O acionamento deverá ser através de alavanca frontal sem retorno ou tipo quebra vidro.
- A alavanca de acionamento deverá ser protegida através de vidro frontal.
- O reset da alavanca deverá ser efetuado através de ferramenta especial, evitando ação de vandalismo.
- Os contatos elétricos deverão ser capazes de suportar a operação sem sofrer degradação (queima por arco voltaico).
- Deverá ser projetado de maneira a não haver acionamento acidental.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.



- Deverá ser resistente a impactos, em função de serem instalados em áreas de circulação de equipamentos pesados.
- Deverá possuir identificação visual escrita indicando “FOGO” ou “EMERGÊNCIA”, além de texto explicativo, em língua portuguesa, descrevendo os procedimentos de acionamento do dispositivo (Ex: “Puxe a Alavanca”, “Empurre o Botão”, etc.).

14.8.5 MÓDULOS DE COMANDO

Os módulos de comando deverão apresentar no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- O dispositivo de endereço deverá ser instalado preferencialmente na parte traseira dos módulos de comando.
- O comando de acionamento deverá ser realizado através da central de alarme. A alimentação elétrica para o acionamento dos indicadores sonoros será oriunda da fonte de alimentação da central.
- A parte frontal dos dispositivos deverá apresentar um led indicando a operação dos mesmos.
- O reset dos módulos de comando deverá ser efetuado através da central de alarme.
- Deverá possuir vedação à prova de água, evitando curto - circuitos e/ou oxidação.

14.8.6 AVISADORES SONOROS TIPO SIRENES

As sirenes deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Deverão ser do tipo horn com sinal de pelo menos 90 dBA (a 15m).
- Deverão ser montadas em lugares e posições adequados, de forma a não ter barreiras físicas que atrapalhem a propagação do som emitido pelo mesmo.

14.8.7 AVISADORES VISUAIS COM LUZ ESTROBOSCÓPICA

Os Avisadores Visuais deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas:

- Compatibilidade elétrica e lógica com o circuito de detecção.
- Serem do tipo “flash”, com ajuste de frequência de 400 a 4000 Hz.
- Deverá ter gravado em seu invólucro a palavra “INCÊNDIO”, para que a facilite o reconhecimento de evacuação pelo usuário do Edifício.

14.9 HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas deverão estar em conformidade com as normas pertinentes.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que abasteça a Unidade de Atendimento por até dois dias quando da interrupção de fornecimento pela CONCESSIONÁRIA e ainda deverá ser previsto ponto para alimentação externa (caminhão pipa).

A partir do registro geral serão previstos registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de maneira a permitir eventuais manutenções e reparos de forma independente.



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Todos os itens das instalações deverão se utilizar de elementos (torneiras, válvulas, etc) que minimizem o consumo de água.

