



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**  
**SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO**

**ANEXO I - PLANILHA COM A METRAGEM DE CADA RANCHO**

GRUPO	OM	UASG	REGIÃO	RANCHOS	QTD RANCHOS	MILITARES APOIADOS	METRAGEM
1	GAP-RJ	120039	SUDESTE	HCA	4	980	1.872 m <sup>2</sup>
				GAP SEDE		2800	3.250,38 m <sup>2</sup>
				GARAGEM		60	104,89 m <sup>2</sup>
				PAME		437	1.176 m <sup>2</sup>
	GAP-GL	120645	SUDESTE	GAP-GL (BAGL)	5	4000	2.500 m <sup>2</sup>
				CGABEG		25	335 m <sup>2</sup>
				HFAG		810	614 m <sup>2</sup>
				CEMAL		180	434,64 m <sup>2</sup>
				PAMB		200	1.128,75 m <sup>2</sup>
	BAAF	120623	SUDESTE	BAAF	4	412	1.870,50 m <sup>2</sup>
				CPA		2000	3.580 m <sup>2</sup>
				HAAF		500	1.932,94 m <sup>2</sup>
				UNIFA		500	3.289 m <sup>2</sup>
	BASC	120669	SUDESTE	BASC	1	1500	4.603,20 m <sup>2</sup>
	GAP-SP	120633	SUDESTE	BASP	6	1100	3.047 m <sup>2</sup>
				PAMA-SP		850	3.236,5 m <sup>2</sup>
				GAP-SP		715	757,96 m <sup>2</sup>
				HFASP		700	1.070,82 m <sup>2</sup>
				BAST		150	421,86 m <sup>2</sup>
				COMGAP		920	1.467 m <sup>2</sup>
	AFA	120060	SUDESTE	FAYS	2	110	400 m <sup>2</sup>
				AFA		2698	10.883 m <sup>2</sup>
	EEAR	120064	SUDESTE	EEAR	1	2700	5.841,88 m <sup>2</sup>
	GAP-SJ	120016	SUDESTE	GAP-SJ	2	3400	6.983 m <sup>2</sup>
				IEAv		200	1.870 m <sup>2</sup>
	EPCAR	120025	SUDESTE	EPCAR	1	1150	2.540 m <sup>2</sup>
	GAP-LS	120636	SUDESTE	CIAAR	3	558	5.827,44 m <sup>2</sup>
				PAMA-LS		1093	2.919,55 m <sup>2</sup>
				ESQUADRAO DE SAUDE DE LS		112	214,5 m <sup>2</sup>
	BASM	120643	SUL	BASM	1	1200	2.887,90 m <sup>2</sup>
	BAFL	120073	SUL	BAFL	1	579	1.719,1 m <sup>2</sup>
	CINDACTA II	120072	SUL	CINDACTA II	1	1550	1.855,81 m <sup>2</sup>
	GAP-BE	120628	NORTE	BABE	4	650	3.751,17 m <sup>2</sup>
GAP-BE (I COMAR)				1100		2.972,35 m <sup>2</sup>	
COMARA				260		1.258,55 m <sup>2</sup>	
HABE				80		775,67 m <sup>2</sup>	
GAP-MN	120630	NORTE	DACO-MN	3	60	464,2 m <sup>2</sup>	
			GAP-MN		2300	3.597,9 m <sup>2</sup>	
			HAMN		180	124,02 m <sup>2</sup>	
BABV	120637	NORTE	BABV	1	783	2.872,10 m <sup>2</sup>	
BAPV	120641	NORTE	BAPV	1	1200	2.817,42 m <sup>2</sup>	
CLA	120013	NORTE	CLA- AK	1	600	3.861,34 m <sup>2</sup>	
BAFZ	120014	NORDESTE	BAFZ	1	480	3.175 m <sup>2</sup>	
BANT	120631	NORDESTE	BANT	2	2100	2.900 m <sup>2</sup>	
			CLBI		200	1.400 m <sup>2</sup>	
BARF	120632	NORDESTE	HARF	2	244	1.350 m <sup>2</sup>	
			BARF		1645	5.600 m <sup>2</sup>	
BASV	120023	NORDESTE	BASV	1	450	3.408 m <sup>2</sup>	
GAP-DF	120625	CENTRO-OESTE	BABR- SUL	2	900	3.150 m <sup>2</sup>	
			GAP DF – NORTE		2100	3.404 m <sup>2</sup>	
GAP-BR	120006	CENTRO-OESTE	GAP BR	1	1925	2.492,01 m <sup>2</sup>	
BAAN	120624	CENTRO-OESTE	BAAN	1	1400	6.801,75 m <sup>2</sup>	
BACG	120637	CENTRO-OESTE	BACG	1	1347	3.160 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>					<b>53</b>	<b>-</b>	<b>139.970,10 m<sup>2</sup></b>



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO I - METRAGEM DOS RANCHOS
Data/Hora de Criação:	20/12/2022 15:09:09
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	fb45be96ee5aa132ab31d10460c97dc0
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:58 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**  
**SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA AERONÁUTICA**

**ANEXO II - ENDEREÇOS DOS RANCHOS**

**REGIÃO SUDESTE**

**GAP RJ** - Endereço de entrega: Praça Marechal Âncora, 77 - Centro, Rio de Janeiro - RJ. CEP: 20.021-200.

**GAP GL** - Endereço de entrega: Rua Alfredo Rocha - Ilha do Governador, Rio de Janeiro-RJ. CEP: 21941-580.

**BAAF** - Endereço de entrega: Praça General Aranha, 20 - Campo dos Afonsos, Rio de Janeiro-RJ. CEP: 21.740-002.

**BASC** - Endereço de entrega: Rua do Império, S/N - Santa Cruz, Rio de Janeiro-RJ. CEP: 23.555-024.

**GAP-SP** - Endereço de entrega: Av. Olavo Fontoura, 1.300 - Santana, São Paulo-SP. CEP: 02.012-021.

**AFA** - Endereço de entrega: Estrada de Aguai, S/N - Jardim Bandeirantes, Pirassununga-SP. CEP: 13.631-750.

**EEAR** - Endereço de entrega: Av. Brig. Adhemar Lyrio, S/N, Guaratinguetá-SP. CEP: 12.510-020.

**GAP-SJ** - Endereço de entrega: Praça Marechal do Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias, São José dos Campos-SP. CEP: 12.228-901.

**EPCAR** - Endereço de entrega: Rua Santos Dumont, 149 - São José, Barbacena-MG. CEP: 36.205-900.

**GAP-LS** - Endereço de entrega: Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, S/N - Vila Asas, Lagoa Santa-MG. CEP: 33.236-085.

**REGIÃO SUL**

**BASM** - Endereço de entrega: Rodovia RSC 287, Km 240 - Santa Maria-RS. CEP: 97-105-910.

**BAFL** - Endereço de entrega: Avenida Santos Dumont, S/N - Tapera, Florianópolis-SC. CEP: 88.047-901.

**CINDACTA II** - Endereço de entrega: Av. Prefeito Erasto Gaertner, 1.000 - Bacacheri, Curitiba-PR. CEP: 82.510-901.

### **REGIÃO NORTE**

**GAP-BE** - Endereço de entrega: Av. Julio Cesar, S/N - Souza, Belém-PA. CEP: 66.613-902.

**GAP-MN** - Endereço de entrega: Avenida Rodrigo Otávio, 770 - Crespo, Manaus-AM. CEP: 69.073-177.

**BABV** - Endereço de entrega: Rua Valdemar Bastos de Oliveira, 2.990 - Bairro Aeroporto, Boa Vista-RR. CEP: 69.310-108.

**BAPV** - Endereço de entrega: Av. Lauro Sodré, S/N-Belmont, Porto Velho-RO. CEP: 76.803-260.

**CLA** - Endereço de entrega: Rod. MA-106 - Km 7, São Luis-MA. CEP: 65.250-000.

### **REGIÃO NORDESTE**

**BAFZ** - Endereço de entrega: Av. Borges de Melo, 205 - Aeroporto, Fortaleza-CE. CEP: 60.415-513.

**BANT** - Endereço de entrega: Rua do Especialista, S/N - Emaús, Parnamirim-RN. CEP: 59.148-900.

**BARF** - Endereço de entrega: Av. Centenário Alberto Santos Dumont, S/N - Jordão Baixo, Recife-PE. CEP: 51.250-000.

**BASV** - Endereço de entrega: Av. Tenente Frederico Gustavo dos Santos, S/N - São Cristóvão, Salvador-BA. CEP: 41.510-115.

### **REGIÃO CENTRO-OESTE**

**GAP-DF** - Endereço de entrega: SGIS QI 05 - Área Especial 12 - Lago Sul, Brasília-DF. CEP: 71.615-600.

**GAP-BR** - Endereço de entrega: Esplanada dos Ministérios, bloco M - Brasília-DF. CEP: 70.045-900.

**BAAN** - Endereço de entrega: BR 414 Km 4, Zona Rural - Anápolis-GO. CEP: 75.024-970.

**BACG** - Endereço de entrega: Av. Duque de Caxias, 2.905 - Santo Antônio, Campo Grande-MS. CEP: 79.101-900.



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO II - ENDEREÇOS DOS RANCHOS
Data/Hora de Criação:	20/12/2022 15:09:27
Páginas do Documento:	2
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	3
Hash MD5:	44e04ceae706f21bec30088b2e2e8202
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:51 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:25 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:56 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**Comando da Aeronáutica**  
**Diretoria de Administração da Aeronáutica**

**MEMORIAL DESCRITIVO PARA MODERNIZAÇÃO E  
PADRONIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUBSISTÊNCIA DO  
COMAER**

Rio de Janeiro,  
2022



# **MEMORIAL DESCRITIVO PARA MODERNIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUBSISTÊNCIA DO COMAER**

Documento desenvolvido pela SDAB a fim de padronizar as instalações, equipamentos e alimentação de todos ranchos ao longo de toda a FAB.

Área de concentração: COMAER

Rio de Janeiro,

2022



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma do processo ilustrado em planta .....	20
Figura 2. Fluxograma do processo de louças suja e limpas ilustrado em planta .....	21
Figura 3. Fluxograma do processo de descarte de resíduos ilustrado em planta.....	22
Figura 4. Detalhe de colocação grelha de piso.....	34
Figura 5. Isolamento câmara fria no piso .....	35
Figura 6. Porcelanato industrial Quartzo 250901 - Tecnovilla, 25x25 .....	37
Figura 7. Cor – Cinza Claro.....	37
Figura 8. Porcelanato extrudado Keratec 30x30, cor Cinza Claro.....	37
Figura 9. Exemplo de aplicação do Rodapé.....	39
Figura 10. Modelo Ref: 151101RP, da marca Tecnovilla e os demais complementos .....	40
Figura 11. Piso monolítico cor Bege Claro.....	42
Figura 12. Detalhe típico Rodapé simples .....	44
Figura 13. Modelo 460-branco da Santa Luzia .....	44
Figura 14. Modelo 506-branco da Santa Luzia .....	45
Figura 15. Roda meio.....	45
Figura 16. Rodapé de canto arredondado simples .....	46
Figura 17. Perspectiva Rodapé arredondado .....	46
Figura 18. Detalhe de quina .....	46
Figura 19. Chapa Xadrez .....	47
Figura 20. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez.....	48
Figura 21. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez em câmaras frias e isopaineis .....	48
Figura 22. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez em áreas de manipulação .....	49
Figura 23. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez em áreas de circulação.....	49
Figura 24. Atlantis Bianco Ac da Eliane .....	52
Figura 25. Simplesmente Branco da Portobello AC.....	52
Figura 26. Lumina Carrara NAT da Portinari.....	52
Figura 27. Clean Yuna Cimento AC da Eliane.....	52
Figura 28. Granito Branco Dallas .....	52



Figura 29. Stage Bw Nat – Portinari.....	52
Figura 30. Cor Branco Neve .....	56
Figura 31. Cor Palha.....	56
Figura 32. Painel Isotérmico .....	58
Figura 33. Encaixe macho-fêmea .....	58
Figura 34. RAL9001 .....	58
Figura 35. RAL9003.....	58
Figura 36. Câmaras pré-moldada 1 .....	59
Figura 37. Câmaras pré-moldada 2 .....	59
Figura 38. Ilustração de isolamento de piso para câmara fria .....	60
Figura 39. Incefra Técnica Loft 35X35 Branco .....	66
Figura 40. Delta Blanc 30x60 Rt-Blanc-30 .....	66
Figura 41. Paginação retangular horizontal .....	66
Figura 42. Paginação quadrada .....	66
Figura 43. Azulejo - color hd gr.....	67
Figura 44. Marmo Branco Po.....	67
Figura 45. Sensitive Branco .....	67
Figura 46. Linha Idea Bianco.....	67
Figura 47. Cerâmica PLACE PO 60x60cm, da Eliane .....	68
Figura 48. DOM.....	68
Figura 49. Sabre Alado.....	68
Figura 50. Parede com DOM e Sabre Alado .....	69
Figura 51. Parede WC .....	69
Figura 52. Painel de fechamento de Pilar em MDF cor Carvalho Terrazo .....	71
Figura 53. Telha térmica .....	74
Figura 54. Ralo Abacaxi.....	74
Figura 55. Forro Resistente ao Fogo (RF) .....	75
Figura 56. Tela em aço inox de 2mm.....	76
Figura 57. Gesso com rasgos de luz.....	76
Figura 58. Porta vai-e-vem .....	80
Figura 59. Detalhe porta.....	80



Figura 60. Porta revestida .....	81
Figura 61. Porta em vidro jateado.....	81
Figura 62. Mola para porta.....	81
Figura 63. Identificação das áreas (portas) .....	82
Figura 64. Placa de identificação das áreas.....	82
Figura 65. Porta câmara fria .....	83
Figura 66. Porta câmara fria de correr .....	83
Figura 67. Janela com tela 2mm.....	85
Figura 68. Janela Maxim-ar .....	85
Figura 69. Acesso ao refeitório.....	85
Figura 70. Granito Siena .....	86
Figura 71. Granito Viena.....	86
Figura 72. Granito Ceará.....	86
Figura 73. Granito Aqualuz.....	86
Figura 74. Granito Polar.....	86
Figura 75. Granito Nevasca.....	86
Figura 76. Divisória em Granito e porta em vidro jateado.....	86
Figura 77. Divisórias de vidro .....	87
Figura 78. Pia com coluna.....	88
Figura 79. Torneiras.....	89
Figura 80. Carro para detritos .....	89
Figura 81. Cadeira de Refeitório (Oficiais e Graduados) .....	90
Figura 82. Mesa do comando .....	91
Figura 83. Armário Buffet.....	92
Figura 84. Cadeira de Refeitório (Oficiais e Graduados) .....	93
Figura 85. Mesa de refeições oficiais e graduados.....	93
Figura 86. Mesa de Jantar Redonda .....	94
Figura 87. Banqueta Alta .....	95
Figura 88. Poltrona Nina.....	95
Figura 89. Mesa Alta.....	96
Figura 90. Mesa de Centro .....	97



Figura 91. Cadeira do Refeitório (Praças).....	98
Figura 92. Mesa de refeições madeira .....	99
Figura 93. Mesa de Jantar Redonda .....	99
Figura 94. Armário Buffet .....	100
Figura 95. Mesa de refeição da Academia .....	101
Figura 96. Buffet térmico self-service academia .....	102
Figura 97. Buffet refrigerado self-service academia .....	102
Figura 98. Lixeira.....	103
Figura 99. Mesa auxiliar.....	104
Figura 100. Mesa para Café .....	105
Figura 101. Mesa de apoio aos Réchauds .....	105
Figura 102. Armário Buffet .....	106
Figura 103. Buffet Aquecido .....	107
Figura 104. Buffet Refrigerado .....	107
Figura 105. Granito branco Siena .....	108
Figura 106. Bacia Deca Monte Carlos.....	109
Figura 107. Bacia Celite Azálea .....	109
Figura 108. Bacia Deca Ravena.....	109
Figura 109. Mictório com sifão Celite, linha eco .....	109
Figura 110. Mictório com sifão deca M.715.....	109
Figura 111. Mictório com sifão Isaca IM100 .....	109
Figura 112. Cuba deca L.830.....	110
Figura 113. Cuba Celite Q2 .....	110
Figura 114. Torneira pressmatic Docol.....	110
Figura 115. Torneira deca 1197 .....	110
Figura 116. Sifão Deca 1680.C .....	111
Figura 117. Sifão Docol 00660806 .....	111
Figura 118. Ducha Deca 1984.C24.....	111
Figura 119. Ducha Fabrimar Acquajet .....	111
Figura 120. Bancada dos sanitários .....	112
Figura 121. Espelho Aquário Ambientes .....	113



Figura 122. Disjuntor DTM.....	116
Figura 123. Disjuntor IDR.....	116
Figura 124. Disjuntor DPS .....	116
Figura 125. Tomadas 2P + T.....	117
Figura 126. Luminárias com Proteção de Antiebra e Queda .....	119
Figura 127. Ralo de aço inox.....	122
Figura 128. Ralo comum .....	122
Figura 129. <i>Grelha Linear com Cesto em Inox e tela de proteção.</i> .....	123
Figura 130. Sistema de Escoamento de Água por Grelha Linear. ....	123
Figura 131. Caixa de Gordura .....	124
Figura 132. Triturador industrial .....	126
Figura 133. Compactador industrial .....	126
Figura 134. Dimensões da catraca de controle de acesso .....	130
Figura 135. Sistema de Exaustão – Coifas e Dutos.....	135
Figura 136. Sistema de Ventilação conjunto com Exaustão na Área de Cocção.....	138
Figura 137. Planta Baixa Refeitório tipo 1 .....	146
Figura 138. Cor das paredes, elemento decorativos (vista 01) e portas em vidro para entrada ao refeitório (vista 02) .....	147
Figura 139. Revestimento dos pilares, disposição dos pass through, porta de acesso a cozinha, passa prato (vista 03: refeitório dos graduados e soldados) e área gourmet (vista 04).....	148
Figura 140. Planta do teto do refeitório.....	149
Figura 141. Planta Baixa Refeitório tipo 2 .....	150
Figura 142. Planta Baixa Refeitório tipo 2 - Mesas Redondas.....	151
Figura 143. Cor das paredes, elemento decorativos (vista 01) e portas em vidro para entrada ao refeitório (vista 02) .....	152
Figura 144. Revestimento dos pilares, disposição dos pass through, porta de acesso a cozinha, passa prato (vista 03: refeitório dos graduados e soldados) e área gourmet (vista 04).....	153
Figura 145. Planta do teto do refeitório tipo 2 .....	154
Figura 146. Refeitório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 1 .....	155
Figura 147. Refeitório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 2 .....	156
Figura 148. Refeitório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 3 .....	157

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Figura 149. Refeitório dos Oficiais - Imagem 4.....	158
Figura 150. Refeitório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 5 .....	159
Figura 151. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 1 .....	160
Figura 152. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 2 .....	161
Figura 153. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 3 .....	162
Figura 154. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 4 .....	163
Figura 155. Refeitório dos Graduados com mesa redonda - Imagem 1 .....	164
Figura 156. Refeitório dos Graduados com mesa redonda - Imagem 2 .....	165
Figura 157. Refeitório dos Praças - Imagem 1.....	166
Figura 158. Refeitório dos Praças - Imagem 2.....	167
Figura 159. Exemplos de filtro de água central.....	171



## SUMÁRIO

1	CONCEITO .....	15
1.1	NORMAS DE REFERÊNCIA.....	16
2	CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	18
2.1	LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO (RANCHOS) .....	18
2.2	FLUXO DO PROCESSO PRODUTIVO .....	18
3	QUESITOS MÍNIMOS PARA A COMPOSIÇÃO DAS ÁREAS PREVISTAS (NÃO PRODUTIVAS).....	23
3.1	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO (REFEITÓRIO DOS OFICIAS, ALUNOS, GRADUADOS E PRAÇAS) 23	
3.1.1	DESCRIÇÃO .....	23
3.1.2	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS .....	24
3.2	WC REFEITÓRIOS .....	25
3.2.1	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS .....	25
3.2.2	ÁREA PARA SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS (EFETIVO DO RANCHO).....	26
3.2.3	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS .....	26
3.3	ÁREA PARA GUARDA DE BOTIJÕES DE GÁS .....	27
3.4	ÁREA PARA SALA DE ADMINISTRAÇÃO .....	28
3.4.1	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS .....	29
3.5	ÁREA DE ARMAZENAMENTO DE MOBILIÁRIOS E OUTROS EQUIPAMENTOS.....	29
3.5.1	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS .....	29
3.6	ÁREA EXTERNA .....	30
3.6.1	RECOMENDAÇÕES GERAIS .....	30
3.6.2	MATERIAIS E ACABAMENTOS .....	30
4	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS.....	32
4.1	PISOS E RODAPÉS .....	32
4.1.1	PISO CERÂMICA EXTRUDADA.....	35
4.1.1.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	36
4.1.1.2	REFERÊNCIAS .....	36



4.1.2	RODAPÉ EM CERÂMICA EXTRUDADA .....	38
4.1.2.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	38
4.1.2.2	REFERÊNCIAS .....	38
4.2	PISO MONOLÍTICO.....	40
4.2.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	41
4.2.2	REFERÊNCIAS .....	42
4.3	RODAPÉ E RODA MEIOS .....	42
4.3.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	43
4.3.2	REFERÊNCIAS .....	44
4.3.3	CHAPAS DE PROTEÇÃO.....	47
4.3.4	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	47
4.4	PORCELANATO E CERÂMICA .....	50
4.4.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	50
4.4.1.1	REFERÊNCIA .....	52
4.5	PAREDES .....	53
4.5.1	TINTA ESMALTE .....	55
4.5.1.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	55
4.5.1.2	REFERÊNCIAS .....	56
4.5.2	TINTA ACRÍLICA .....	56
4.5.2.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	56
4.6	PAINEL ISOTÉRMICO.....	57
4.6.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	57
4.6.2	REFERÊNCIAS .....	58
4.7	CAMARAS FRIAS .....	59
4.7.1	ESPECIFICAÇÕES GERAIS DAS CAMÂRAS .....	59
4.7.2	CENTRAL FRIGORÍFICA .....	61
4.7.3	QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO E PROTEÇÃO.....	62
4.7.4	AUTOMAÇÃO E GERENCIAMENTO.....	62
4.7.5	TUBULAÇÃO .....	63
4.7.6	ILUMINAÇÃO .....	63
4.8	REVESTIMENTO CERÂMICA.....	64



4.8.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	64
4.8.1.1	BRASOES .....	68
4.8.2	REVESTIMENTO DOS PILARES .....	70
4.8.2.1	CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO .....	70
4.8.2.2	REFERÊNCIAS .....	71
4.9	TETO .....	71
4.9.1	TELHADO .....	72
4.9.2	FORRO .....	74
4.10	ILUMINAÇÃO .....	76
4.11	CONDICIONAMENTO DE AR .....	77
4.12	ESQUADRIAS.....	79
4.12.1	PORTAS.....	79
4.13	JANELAS.....	83
4.13.1	DIVISÓRIAS SANITÁRIAS .....	85
5	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS .....	88
5.1	COZINHA E ÁREAS DE PREPARAÇÃO .....	88
5.1.1	CUBAS E PIAS.....	88
5.1.2	TORNEIRAS PARA COZINHAS INDUSTRIAIS .....	88
5.1.3	CARRO PARA DETRITOS.....	89
5.2	REFEITÓRIOS.....	90
5.2.1	REFEITÓRIO DOS GENERAIS E ALTA PATENTE.....	90
5.2.1.1	CADEIRA DE REFEITÓRIO (OFICIAIS E GRADUADOS) .....	90
5.2.1.2	MESA DE REFEIÇÕES (COMANDO) .....	90
5.2.1.3	ARMÁRIO BUFFET.....	91
5.2.2	REFEITÓRIO DOS OFICIAIS E GRADUADOS.....	92
5.2.2.1	CADEIRA DE REFEIÇÕES.....	92
5.2.2.2	MESA DE REFEIÇÕES.....	93
5.2.2.3	MESA DE REFEIÇÕES REDONDA .....	94
5.2.2.4	BANQUETA ALTA .....	94
5.2.2.5	POLTRONA .....	95
5.2.2.6	MESA ALTA .....	96



5.2.2.7	MESA DE CENTRO .....	96
5.2.3	REFEITÓRIO DOS PRAÇAS.....	97
5.2.3.1	CADEIRA DE REFEIÇÕES.....	97
5.2.3.2	MESA DE REFEIÇÕES.....	98
5.2.3.3	MESA DE REFEIÇÕES REDONDA .....	99
5.2.3.4	ARMÁRIO BUFFET.....	100
5.2.4	REFEITÓRIO DA ACADEMIA.....	100
5.2.4.1	MESA DE REFEIÇÕES.....	100
5.2.4.2	BUFFET.....	101
5.2.5	MOBILIÁRIO PADRÃO ENTRE OS REFEITÓRIOS.....	103
5.2.5.1	LIXEIRA.....	103
5.2.5.2	MESA AUXILIAR.....	104
5.2.5.3	MESA PARA CAFÉ .....	104
5.2.5.4	MESA DE APOIO AOS RÉCHAUDS.....	105
5.2.5.5	ARMÁRIO BUFFET.....	106
5.2.5.6	BUFFET.....	106
5.3	BANHEIROS, WCS E VESTIÁRIOS .....	108
5.3.1	LOUÇAS.....	108
5.3.2	METAIS .....	110
5.3.3	BANCADAS.....	112
5.3.4	OUTROS .....	112
6	SISTEMAS E INSTALAÇÕES.....	114
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO .....	114
6.1.1	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.....	114
6.1.2	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO (DTM, IDR E DPS) .....	115
6.1.3	TOMADAS.....	116
6.1.3.1	TOMADAS DE USO ESPECÍFICO (TUE).....	116
6.1.3.2	TOMADAS DE USO GERAL (TUG) .....	117
6.1.4	CONDUTORES (CABOS E FIOS) .....	117
6.1.5	CONDUTOS.....	118
6.1.6	ILUMINAÇÃO .....	118



6.1.7	ENERGIA SOLAR E SISTEMA DE AQUECIMENTO .....	119
6.2	INSTALAÇÕES DE CAIXA D'ÁGUA .....	120
6.3	INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE .....	120
6.4	SISTEMA DE RALOS, GRELHAS E CAIXA DE GORDURA .....	121
6.4.1	RALOS .....	121
6.4.2	GRELHAS .....	122
6.4.3	CAIXA DE GORDURA .....	123
6.5	SISTEMA DE ALARME PARA LAVAGEM DAS MÃOS .....	124
6.6	SISTEMA DE ÁGUA FILTRADA PARA TORNEIRAS .....	124
6.7	SISTEMA DE TRITURAÇÃO E COMPACTAÇÃO INDUSTRIAL DE LIXO ORGÂNICO .....	125
6.8	SISTEMA DE COMPOSTAGEM .....	126
6.9	SISTEMA DE ALARME E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO .....	127
6.10	SISTEMA DE CÂMERAS DE SEGURANÇA .....	128
6.11	SISTEMA DE SOM AMBIENTE .....	128
6.12	REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - DADOS .....	128
6.13	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO .....	130
6.14	SISTEMA DE MEDIÇÃO .....	130
6.15	SISTEMA DE EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO .....	131
6.15.1	SISTEMA DE EXAUSTÃO .....	132
6.15.1.1	CAPTORES OU COIFAS .....	133
6.15.1.2	REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS .....	133
6.15.1.3	VENTILADORES .....	133
6.15.1.4	DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DO AR EXAURIDO .....	134
6.15.1.5	DISPOSITIVOS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO .....	135
6.15.2	SISTEMA DE VENTILAÇÃO .....	136
6.15.2.1	GRELHAS .....	136
6.15.2.2	REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS .....	136
6.15.2.3	VENTILADORES .....	137
6.15.2.4	DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DO AR EXAURIDO .....	137
6.15.3	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO .....	138
6.15.4	ELEMENTOS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO .....	138



6.15.5	CLASSIFICAÇÃO QUANTO À QUALIDADE DOS EFLUENTES .....	139
6.15.6	COMPENSAÇÃO DO AR EXAURIDO .....	141
6.15.7	REQUISITOS ADICIONAIS PARA INSTALAÇÕES COM EQUIPAMENTOS À BASE DE COMBUSTÍVEL SÓLIDO (SEÇÃO 8 DA NBR 14518).....	141
7	LAYOUT BÁSICO.....	145
8	SUGESTÃO DE PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS POR RANCHO .....	168
9	MANUAL DO USUÁRIO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL .....	169
9.1	PROJETO DE ARQUITETURA (BASE E EXECUTIVO) .....	169
9.2	PROJETO ESTRUTURAL .....	169
9.3	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO .....	170
9.4	PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS (CENTRAL DE GÁS LIQUEFEITO).....	172
9.5	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	172
9.6	PROJETO LUMINOTÉCNICO .....	172
9.7	PROJETO DE INSTALAÇÕES ESPECIAIS (DADOS, ÁUDIO, CFTV).....	173
9.8	PROJETO DE VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E REFRIGERAÇÃO .....	173
9.9	PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS .....	174
9.10	PROJETO “AS-BUILT” DAS INSTALAÇÕES E MEMORIAL DESCRITIVO.....	174
	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	176
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	177
	ANEXO(S) .....	178



## 1 CONCEITO

O presente documento tem por objetivo discriminar e normatizar as condições gerais a serem observadas na execução de obras ou reforma dos ranchos, identificando os fluxos, materiais, equipamentos e normas que devem ser aplicados no Projeto de Reforma das Cozinhas do Sistema de Subsistência, assim como possíveis novas construções.

Este Memorial pode ser complementado por leis estaduais, distritais e municipais, visando abranger requisitos inerentes às realidades locais e melhoria das condições higiênico sanitárias dos serviços e alimentação.

Este memorial faz parte de uma composição de 3 materiais, sendo:

<b>MATERIAL</b>	<b>FOCO</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>MEMORIAL DESCRITIVO PARA MODERNIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUBSISTÊNCIA DO COMAER</b>	Descritivos, especificações, detalhes construtivos para construção e reformas dos Ranchos	Versão 12, Revisão 0 Abr /2022
<b>MEMORIAL DESCRITIVO COZINHA40 COMAER</b>	Equipamentos, fluxos, dimensionamento de áreas, previsão de gastos e efetivo para os Ranchos	Versão 01 Revisão 02 Abr /2022
<b>CADERNO EQUIPAMENTOS COMAER</b>	Especificações e características dos equipamentos que compõe as cozinhas	Versão 01 Revisão 02 Abr /2022



## 1.1 NORMAS DE REFERÊNCIA

Fazem parte desta especificação, como se nela estivessem transcritas, as normas e Regulamento Técnicos recomendadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério do Trabalho (MTb) e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Essas normas foram utilizadas apenas como referência para a elaboração deste documento, deve-se verificar previamente a existência de normas e leis específicas de cada região para se adequar em cada caso.

- Resolução RDC N° 216, de 15 de setembro de 2004 - Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.
- NBR 15635- Serviços de alimentação- Requisitos de boas práticas higiênico-sanitárias e controle operacionais essenciais.
- NBR 13523- Sistema de Gás Combustível Centralizado / NBR 15358 - Rede de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kPa — Projeto e execução.
- NBR 5626- Instalação de água fria.
- NBR 7198- Instalação de água quente.
- NBR 8160- Instalação de esgoto.
- NBR 5410- Instalação elétrica.
- NBR ISO 8528-5 de 12/2014 - Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos de combustão interna - Parte 5: Grupos geradores.
- NBR ISO/CIE 8995 – Iluminação em Ambientes de trabalho / NBR 5413 - Iluminação de Interiores / NBR 10898/1999 – Sistema de iluminação de emergência.
- NR 12- Segurança no trabalho em máquina e equipamentos.
- NR 17- Ergonomia.
- NR 20 – Líquidos combustíveis e inflamáveis.
- NR 23 – Proteção contra incêndios.
- NR 24- Condições sanitárias e de trabalho.



- NR 26 – Sinalização de segurança.
- NR 32 – Vestiários.
- Instrução Técnica nº32 - Proteção contra incêndio em cozinhas industriais.
- NBR 14033 - Móveis para cozinha.
- NBR 14518 - Sistemas de ventilação para cozinhas comerciais e industriais.
- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- NBR14050/1998 - Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de resinas epoxídicas e agregados minerais.



## 2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 2.1 LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO (RANCHOS)

- Os ranchos devem ser localizados em área livre de foco de insalubridade, ausência de lixo, objetos em desuso, animais, insetos e roedores.
- Devem possuir acesso direto e independente, não comum a outros usos.
- As áreas circundantes não devem oferecer condição de proliferação de insetos e roedores.

### 2.2 FLUXO DO PROCESSO PRODUTIVO

Segundo a RDC nº 216 de 2004, a edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção.

Devem existir separação por meios físicos ou por meios eficazes entre as diferentes áreas que compõe o layout da cozinha industrial, conforme Figura 1, de modo a evitar a ocorrência de contaminação cruzada. Por exemplo, o fluxo de saída do lixo derivado da cozinha e copas não poderá coincidir com os corredores por onde o alimento é preparado e levado a distribuição.

- Se não houver áreas separadas para os vários gêneros, deve existir, no mínimo, um local para pré-preparo (produtos crus) e local para preparo final (cozinha quente e cozinha fria), além das áreas de retorno de utensílios sujos e lavagem dos mesmos.

Cada área deve possuir seus próprios equipamentos e ferramentas de trabalho, evitando que sejam utilizados posteriormente em outros setores, como por exemplo uma faca utilizada para cortar carnes ser utilizada para cortar legumes.



As instalações devem ser projetadas de modo que o fluxo do processo produtivo seja linear, evitando contaminação cruzada. Ou seja, as áreas de pré-preparo podem estar ao entorno da área de cocção (área central da cozinha) de modo que o alimento siga todas as etapas de preparo e posterior distribuição.

O fluxograma do processo produtivo deverá seguir a configuração das áreas de preparo e finalização do alimento (**Figura 1**) sem cruzamento de atividades, tais como no processo de higienização das louças (**Figura 2**) e descarte de resíduos e materiais (**Figura 3**).

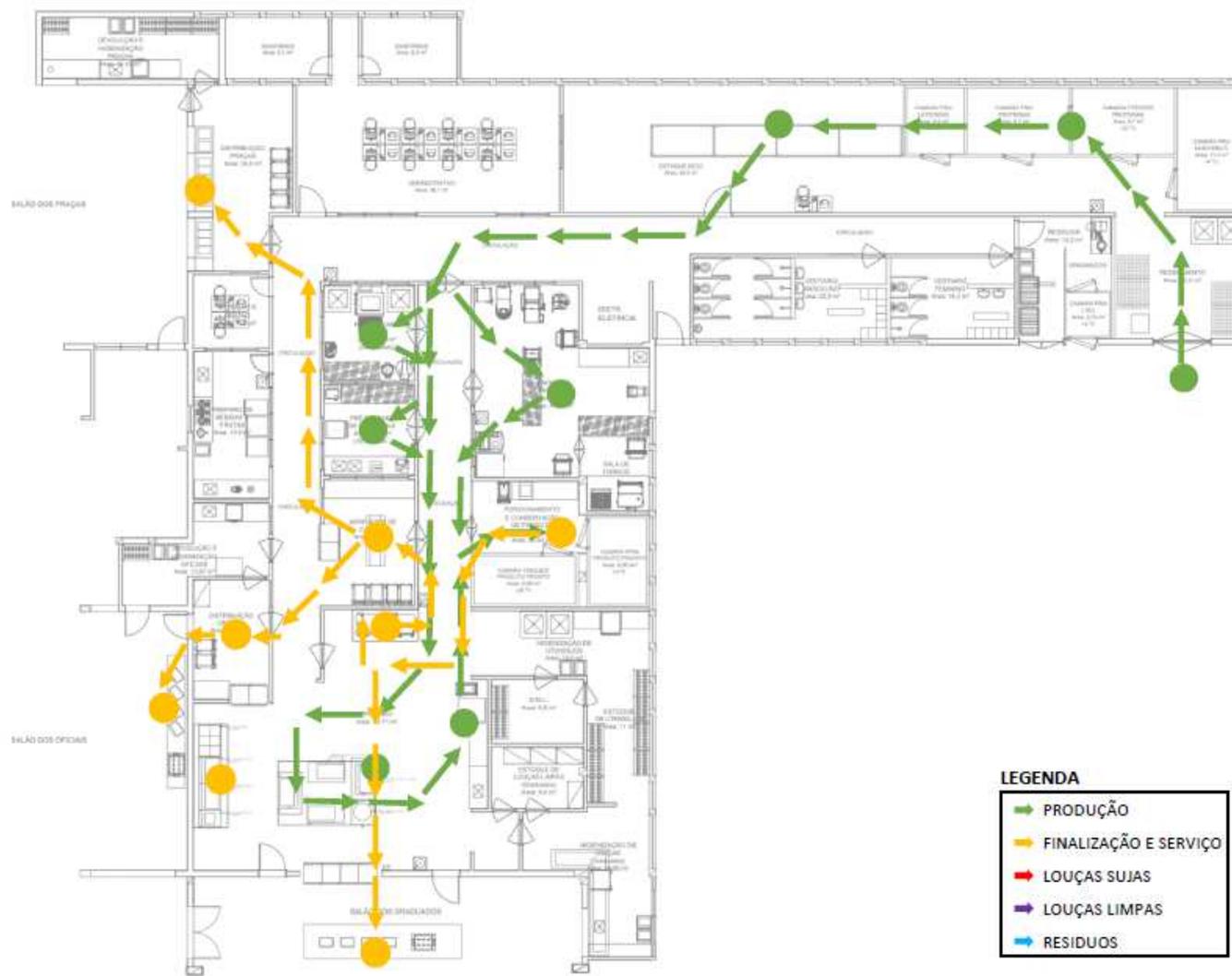


Figura 1. Fluxograma do processo ilustrado em planta

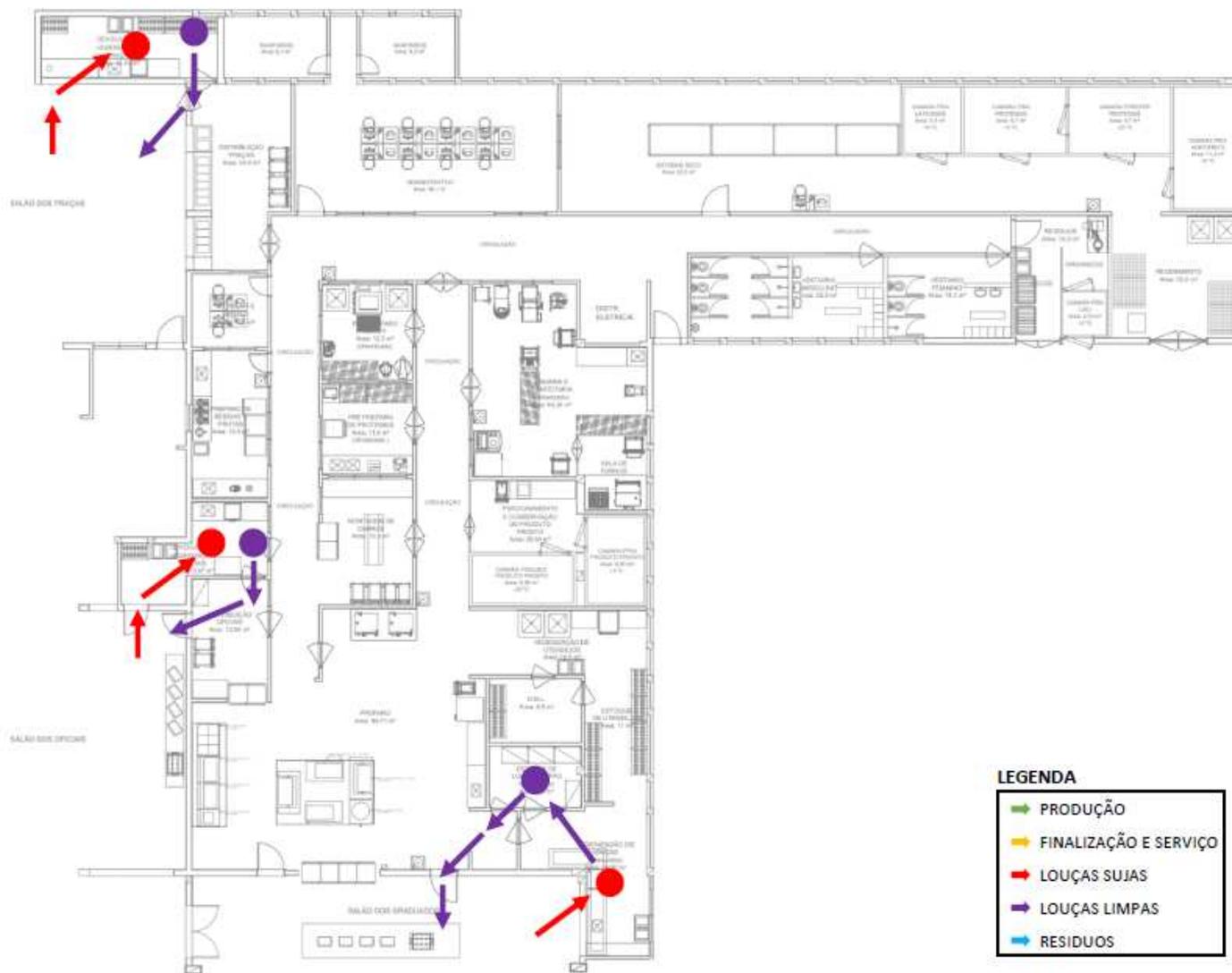


Figura 2. Fluxograma do processo de louças suja e limpas ilustrado em planta

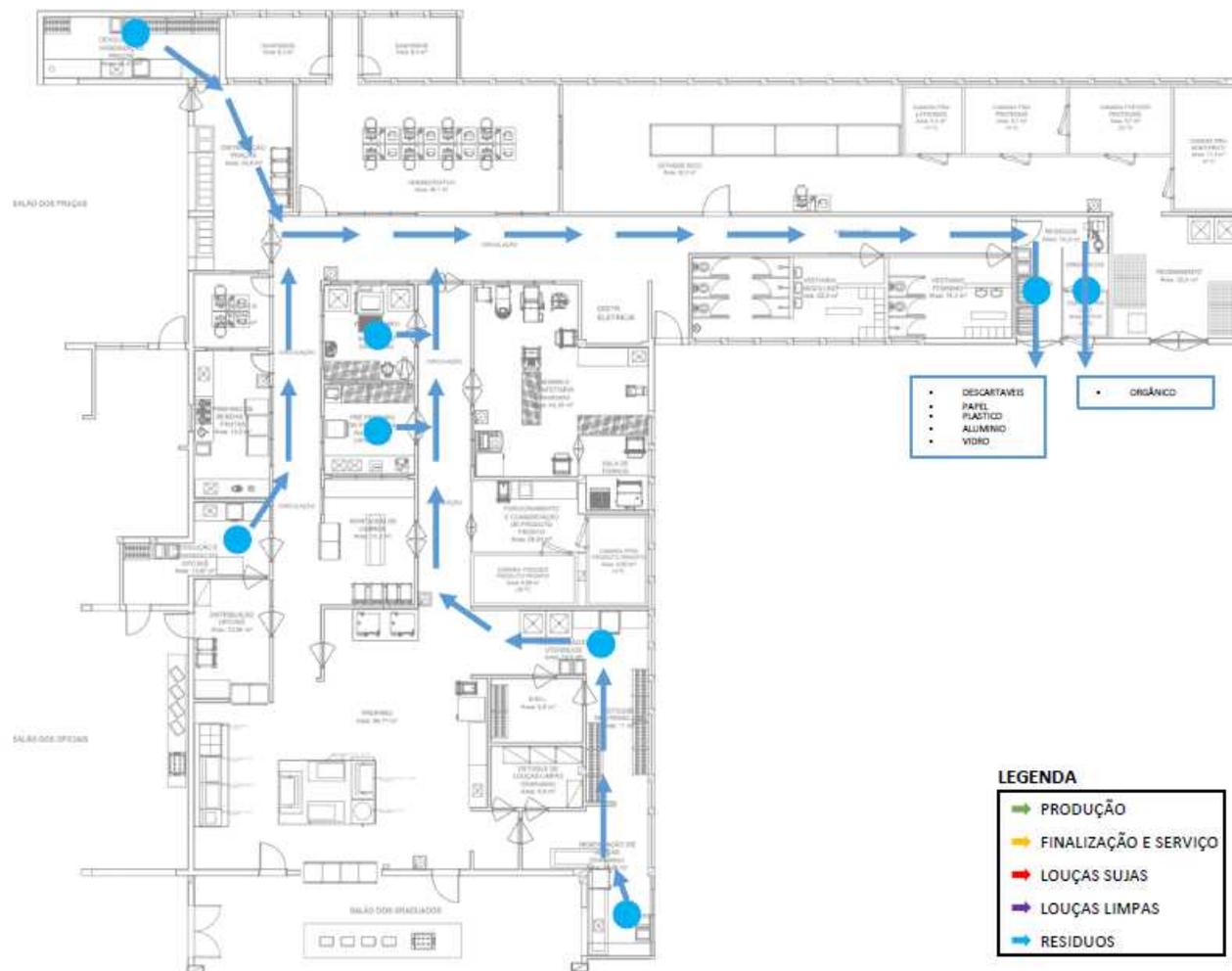


Figura 3. Fluxograma do processo de descarte de resíduos ilustrado em planta

### **3 QUESITOS MÍNIMOS PARA A COMPOSIÇÃO DAS ÁREAS PREVISTAS (NÃO PRODUTIVAS)**

#### **3.1 ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO (REFEITÓRIO DOS OFICIAS, ALUNOS, GRADUADOS E PRAÇAS)**

##### **3.1.1 DESCRIÇÃO**

Área dedicada ao refeitório dos oficiais e militares de alta patente para as diversas refeições diárias (café da manhã, almoço, jantar e lanche noturno), deve propiciar conforto aos oficiais, seja na aparência física do ambiente, temperatura ou ruído. Deve possuir um pequeno Hall de entrada, e sanitários separados por gênero.

Os fluxos dos refeitórios não devem ter cruzamentos, serem interrompidos ou ter qualquer obstáculo que dificulte a movimentação dos usuários, permitindo aos usuários um trajeto com sequência lógica e sem cruzamentos de fluxos, desde a distribuição até a devolução das bandejas ou pratos e saída dos refeitórios.

Os fluxos existentes em um refeitório são os de entrada de usuários em filas, os de distribuição e de autosserviço da refeição, os de procura de lugares (mesas), o de devolução de bandejas, além do fluxo de saída dos usuários do refeitório.

Essa área deverá ter o seu tamanho dimensionado de acordo com o seu efetivo de oficiais e militares de alta patente, e ser localizada em ponto estratégico, privado e possuir vista para as áreas externas, e ser bem iluminada por luz natural.



### 3.1.2 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS

Caso existam ornamentos e plantas nessa área, estes não devem propiciar contaminação dos alimentos. As plantas não devem ser adubadas com o adubo orgânico e não devem estar entre o fluxo de ar e os alimentos, nem sobre os balcões de distribuição.

- Refresqueira.
- Central de água.
- Cafeteira.

Deverá dispor próximo à entrada local para higienização e lavagem das mãos.

Os banheiros deverão conter bacias sanitárias, lavatórios, dispense de sabão, dispense de papel e dispense de álcool em gel em quantidade satisfatória para atender a demanda, seguindo o padrão de 1/10 bacias sanitárias por pessoa. Exemplo: Para cada 10 pessoas, 1 bacia e 1 lavatório.

- Mobiliário de refeitório dotado de mesas e cadeiras para refeição dos comensais dimensionados conforme contingente do local.
- Mobiliário (balcão) de apoio para itens diversos não essenciais (azeite, guardanapos, café, chá, entre outros).
- Mesa de apoio de canto.
- Sofá de espera (Refeitório dos Oficiais).
- Cadeiras de espera (Refeitório dos oficiais).
- Armário para guarda de utensílios do refeitório.



## 3.2 WC REFEITÓRIOS

Área destinada aos WC dos refeitórios.

O número de unidades sanitárias segue a proporção de 1/20, onde teremos 1 conjunto de bacia sanitária e lavabo para cada 20 assentos do refeitório: Por Exemplo: Em um refeitório para 240 assentos teremos a proporção de  $240/20=12$ , serão 12 conjuntos de lavabos e bacias sanitárias. Esses 12 conjuntos serão distribuídos na proporção homens e mulheres do contingente local. Considerando este exemplo, se tivermos 200 homens e 40 mulheres, logo teremos 8 conjuntos de vaso e bacia para o banheiro masculino e 2 conjuntos para o banheiro feminino. Deverá ainda ser previsto um total de 5% desses conjuntos de lavabo e bacia para Portador de Necessidades Especiais (PCD), conforme NBR 9050. Este poderá ser em banheiro a parte ou dentro do banheiro comum. No banheiro masculino 50% das bacias sanitárias poderão ser substituídas por mictórios.

Ser separadas por gênero e ser construídas com portas de modo a manter o resguardo conveniente.

Os refeitórios serão providos de lavatórios para as mãos mediante acesso a essa área.

### 3.2.1 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS

Bacia sanitários deverão ser sifonados e possuir caixa de descarga acoplada dual flux confeccionados em material cerâmico.

O mictório deverá ser de porcelana clara vitrificada ou semelhante, liso e impermeável, provido de aparelho de descarga provocada ou automática, de fácil escoamento e limpeza.



As divisórias de sanitários e bancadas das pias deverão ser em granito, sua cor e textura devem estar em harmonia com o ambiente. As divisórias também podem ser em painéis em laminado estrutural (ref. Neocom).

O lavatório deverá ser provido de sabonete antisséptico, álcool gel e papel toalha descartável para secagem das mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas. Para os lavatórios utilizar-se lavatórios compatíveis com bancadas.

O material das bancadas deve estar em harmonia com o ambiente.

Em caso de bancadas de granito, essa deve estar em harmonia com o material das divisórias.

### **3.2.2 ÁREA PARA SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS (EFETIVO DO RANCHO)**

Área destinada a troca de uniforme e higienização pessoal da equipe operacional do rancho, devendo existir um vestiário e sanitários por gênero, quando houver homens e mulheres no local de trabalho, neste caso devem ser construídas com portas de modo a manter o resguardo conveniente entre os gêneros.

Essa área deve ser inserida no rancho, porém, de forma isolada e sem comunicação direta com as áreas de produção e distribuição.

Disponer de água canalizada e esgoto ligado à rede geral ou a outro sistema que não gere risco à saúde pública e que atenda à regulamentação local.

### **3.2.3 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS**

Bacia sanitários deverão ser sifonados e possuir caixa de descarga acoplada dual flux confeccionados em material cerâmico.



O mictório deverá ser de porcelana clara vitrificada ou semelhante, liso e impermeável, provido de aparelho de descarga provocada ou automática, de fácil escoamento e limpeza.

As divisórias de sanitários e bancadas das pias deverão ser em granito, sua cor e textura devem estar em harmonia com o ambiente.

O lavatório deverá ser provido de sabonete antisséptico, álcool gel e papel toalha descartável para secagem das mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas. Para os lavatórios utilizar-se lavatórios compatíveis com bancadas.

O material das bancadas deve estar em harmonia com o ambiente.

Em caso de bancadas de granito, essa deve estar em harmonia com o material das divisórias.

As instalações sanitárias devem ser dimensionadas na proporção de 0,5m<sup>2</sup> por colaborador/turno e 1 bacia sanitária e 1 chuveiro e 1 a cada 10 colaboradores.

Os lavatórios poderão ser individualizados ou formados por calhas revestidas com materiais impermeáveis e laváveis, possuindo torneiras de metal, tipo comum, espaçadas de 0,60m.

Armários tipo escaninho, nos vestiários, na proporção de uma unidade para cada membro da equipe operacional

Bancos ou cadeiras, nos vestiários, para facilitar a troca dos calçados.

### **3.3 ÁREA PARA GUARDA DE BOTIJÕES DE GÁS**

Identificar primeiro a busca por gás encanada, caso seja viável a instalação na unidade. Na impossibilidade a utilização e guarda de botijões carregados deverá atender as normas vigentes dos bombeiros de cada região para esse tipo de instalação.



De acordo com a ABNT deve existir área exclusiva para armazenamento de recipientes de GLP e seus acessórios.

A delimitação desta área deve ser com tela, grades vazadas ou outro processo construtivo que evite a passagem de pessoas estranhas à instalação e permita uma constante ventilação.

No caso de a utilização de botijões carregados identificar primeiramente a busca por gás encanado, caso seja viável a instalação na unidade. Na impossibilidade, a guarda de botijões deverá atender as normas vigente do bombeiro da região da OM para esse tipo de instalação.

Deverá ser localizada preferencialmente em uma área externa da edificação, em local arejado, coberto e protegido das intempéries (porém, sem ficar confinado) onde haja bastante circulação de ar, afastado do fogão e longe de tomadas.

Não deve ser posicionada em locais de grande circulação de pedestres e automóveis.

Deverá ser projetado seguindo todas as normas do corpo de bombeiros da região.

### **3.4 ÁREA PARA SALA DE ADMINISTRAÇÃO**

Localizada em um ponto estratégico para facilitar a supervisão de toda a produção.

Deve dispor de instalações compatíveis com o número de profissionais da área.

Essa área poderá ser dividida em diferentes ambientes, conforme necessidade local: sala de treinamento, sala do gestor, sala da nutricionista.



### **3.4.1 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS**

Deverá dispor de pontos de rede, telefonia e sistema CFTV (Circuito Fechado de TV) para captação e retenção de imagens feita por câmeras para o monitoramento de ambientes.

- Ponto para impressora.
- Ponto para computadores.
- Mobiliário compatível com área de escritório.
- Mesas de trabalho.
- Cadeiras de escritório.

### **3.5 ÁREA DE ARMAZENAMENTO DE MOBILIÁRIOS E OUTROS EQUIPAMENTOS**

Área destinada ao armazenamento de mobiliários e equipamentos que estejam inoperantes, no aguardo de manutenção ou descarte.

Esta área deverá ser projetada de modo a atender as necessidades de manutenção dos equipamentos utilizados nas cozinhas e nos refeitórios, e servir de depósito para peças de reposição.

#### **3.5.1 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS**

- Armários para armazenagem de equipamentos.
- Bancadas de trabalho
- Mesa com computador
- Armários para armazenar materiais
- Ponto para impressora.
- Ponto para computadores.



### **3.6 ÁREA EXTERNA**

Todas as áreas existentes no entorno do rancho e refeitórios.

#### **3.6.1 RECOMENDAÇÕES GERAIS**

A área de convívio no entorno do Rancho deve propiciar um ambiente agradável, devendo-se prever um paisagismo e composição arquitetônica em harmonia com a arquitetura e ambiente de cada unidade, desde que não prejudique as exigências de segurança, mobilidade e sanitárias.

Os acessos a edificação devem atender, inclusive, as exigências da NBR 9050 quanto a acessibilidade de Portadores de Necessidades Especiais (PCD), com rampas e corrimões seguindo o prescrito na norma.

Deverá ser previsto a implantação de soluções de drenagem para escoamento de água pluviais.

Adotar sistema de captação de água de chuva para higienização das áreas externas e rega das plantas e jardins.

Prever iluminação nas áreas de convívio ao entorno do rancho ou refeitório.

Deverá ser previsto uma área coberta para uso das viaturas do rancho.

#### **3.6.2 MATERIAIS E ACABAMENTOS**

O entorno dos ranchos e refeitórios devem ser circundados por calçamento, preferencialmente cimentada, onde o piso seja antiderrapante e propicie o acesso a



manutenção da edificação e externos (salvo quando a edificação estiver inserida ou anexa a outro edifício de uso misto).

As paredes externas dos ranchos e refeitórios serão revestidas com cerâmica Strudaldi Plomo 10 x 10 cm, ou similar, rejuntada na cor cinza platina, instalada da base da parede até uma altura de 1,00m, evitando assim, marcas de infiltrações causadas pela água das chuvas, acima desta altura as paredes serão pintadas em branco neve **(Figura 30)**.



## 4 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

Materiais de uso para instalações dos ranchos.

### 4.1 PISOS E RODAPÉS

- O piso de todas as áreas do rancho deve ser antiderrapante, de fácil limpeza, resistente e lavável, não permitindo o acúmulo de alimentos ou sujidades.
- Deve ser dada preferência para materiais de acabamento que tornem as superfícies monolíticas, com o menor número possível de ranhuras ou frestas mesmo após o uso e limpeza frequente.
- O piso de uma **cozinha industrial** ser utilizado piso monolítico, tendo como referência: BASF Revestimento Ucrete HF/ WR: é um revestimento espatulado, a base de uretano, sem solvente, com agregados inertes devidamente graduados. Apresenta elevadas resistências mecânica e química e facilidade de limpeza. Pode ser obtido na cor cinza ou conforme especificação do cliente.
- Como alternativa ao piso monolítico na cozinha industrial, poderá ser cerâmico, tipo porcelanato, com mínimo de Porcelain Enamel Institute- PEI 5, alta resistência física e química, baixa absorção de água, alta resistência à abrasão e com dimensões maiores para garantir a segurança higiênica do local já que as áreas de junção facilitam proliferação de fungos e bactérias. Obrigatório todos os pisos de cozinha serem antiderrapantes.
- Para as áreas destinadas aos refeitórios orienta-se o uso de pisos de porcelanato com dimensões mínima de 100x100, tendo como referência: Lumina Carrara Nat da Portinari (**Figura 26**) ou similar ou ainda pisos de porcelanato com dimensões mínima de 60x60, tendo como referência: Atlantis Bianco Ac da Eliane (**Figura 24**), Simplesmente Branco da Portobello AC (**Figura 25**), ou então de Granito Branco Dallas (**Figura 28**) ou similar.



- No caso das **câmaras frigoríficas** recomenda-se o uso de piso Gail ou monolítico, desde que a resina utilizada seja comprovadamente capaz de suportar a temperatura e o uso contínuo da câmara fria.
- Para os **WC dos refeitórios e vestiário** do efetivo orienta-se o uso de pisos de porcelanato com dimensões mínima de 60x60, tendo como referência: Atlantis Bianco Ac da Eliane (**Figura 24**), Branco da Portobello AC (**Figura 25**) ou então de Granito Branco Dallas (**Figura 28**) ou similar.
  - a. Não deve ter desníveis entre o piso do refeitório para o piso do WC.
  - b. O revestimento do piso deve estar de acordo e em harmonia com a arquitetura local.
- Todos os rodapés deverão possuir cantos arredondados evitando o acúmulo de sujeira.
  - a. O rodapé deverá ser compatível com o material adotado no piso, com altura mínima de 10cm.
  - b. Para os rodapés cerâmicos, orienta-se utilizar a Ref: 151101RP e os demais complementos para os cantos e quinas arredondados.
- Nas áreas de produção, os Ralos deverão ser tipo calha, cobertos com grelhas fechadas, modelo de barra, em aço inox, com dimensões e posição de acordo com as necessidades do ambiente.
- Pisos e revestimentos cerâmico devem- utilizar a menor junta possível, respeitando a indicação do fabricante. para evitar acúmulo de sujeira no rejunte.

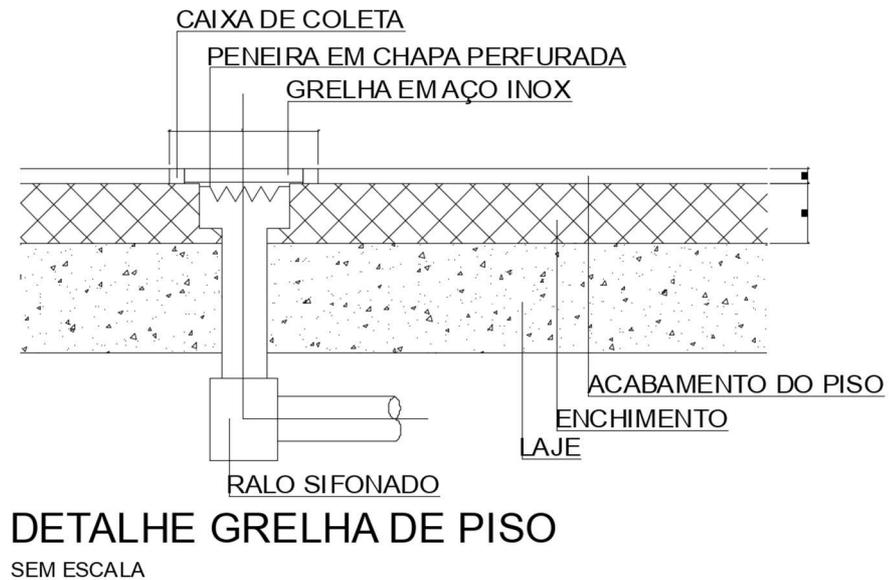
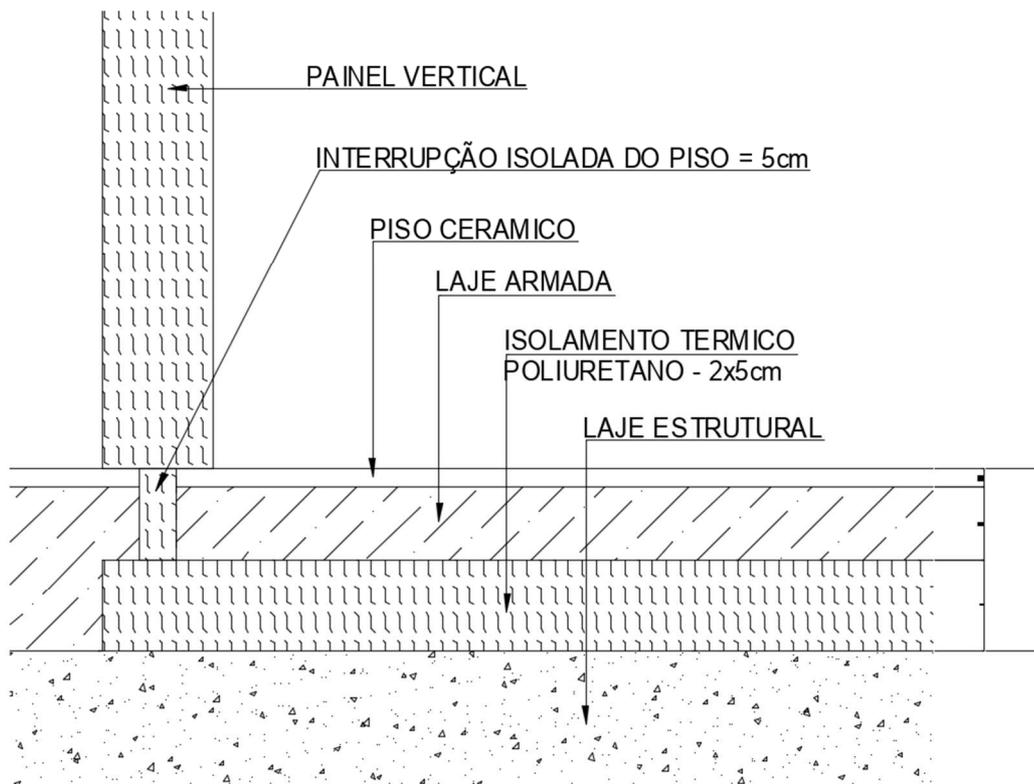


Figura 4. Detalhe de colocação grelha de piso

- No caso das câmaras frigoríficas, os ralos tipo calha deverão ser instalados em frente as suas portas e com comprimento igual à largura da porta.
  - a. As áreas de armazenagem e câmaras frigoríficas não poderão ter em seu interior nenhum tipo de ralo ou dreno.
  - b. O Caimento do piso deverá ser no mínimo de 1% em direção a porta.
  - c. O piso interno da câmara frigorífica deverá estar no mesmo nível do piso externo à câmara, de modo a evitar desníveis, degraus ou ondulações, o que impactaria no deslocamento dos carrinhos de transporte de material ou o risco de tropeço por parte do efetivo.
  - d. O isolamento das câmaras frias deverá seguir o recomendado pelo fabricante ou conforme desenho abaixo.



## DETALHE CÂMARA FRIGORÍFICA

SEM ESCALA

Figura 5. Isolamento câmara fria no piso

### 4.1.1 PISO CERÂMICA EXTRUDADA

A cerâmica extrudada é uma mistura de materiais inorgânicos e argila que passa por um processo de preparação e mistura com o objetivo de retirar o ar. Por isso, possui baixo nível de absorção de água.

A cerâmica extrudada ou similares deverão suportar o tráfego intenso de pessoal e carrinhos nas cozinhas e possuir alta resistência à abrasão, variação térmica e baixa permeabilidade.



#### 4.1.1.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

- O piso da cozinha deve ser de cor clara, liso, impermeável, antiderrapante e lavável. Orienta-se o uso de pisos de porcelanato industrial ou porcelanato extrudado, antiácido, antimancha, antiderrapante e monocalibre, tendo como referência: Linha Porcelanato Industrial Quartzo 250901 - Tecnovilla, 25x25 (**Figura 6**) ou Porcelanato extrudado Keratec 30x30 - cor Pérola (**Figura 8**) ou ainda, materiais de acabamento que tornem a superfície monolítica, ou equivalente.
- Para os rodapés cerâmicos seguir o mesmo padrão do piso. Orienta-se utilizar a referência Ref: 151101RP da marca Tecnovilla e os demais complementos para os cantos e quinas arredondados ou equivalentes.
- No momento da instalação do piso deverá ser realizado um adequado acabamento na laje do piso, sendo esta impermeabilizada, completamente seca e sem fissuras. A argamassa deve ser de alta aderência e resistência e o rejuntamento deverá ser realizado após 72 horas de instalação do piso.
- O contrapiso e o assentamento devem ser muito bem acompanhados durante a execução pois falhas de massa no assentamento farão com que o piso, durante manobras de carga, quebre.
- Em caso de ralos ou outro sistema de escoamento, o piso deverá ter caimento adequado de no mínimo 1% em direção ao sistema de escoamento.
- Sua aplicação se dará nas áreas de preparo e cocção dos alimentos e nas áreas indicadas.

#### 4.1.1.2 REFERÊNCIAS

- Porcelanato industrial Quartzo 250901 - Tecnovilla, 25x25.
- Porcelanato extrudado Keratec 30x30, cor Pérola.



Figura 6. Porcelanato industrial Quartzo 250901 - Tecnovilla, 25x25<sup>1</sup>

Fonte: Fabricante.



Figura 7. Cor – Cinza Claro

Fonte: Fabricante.

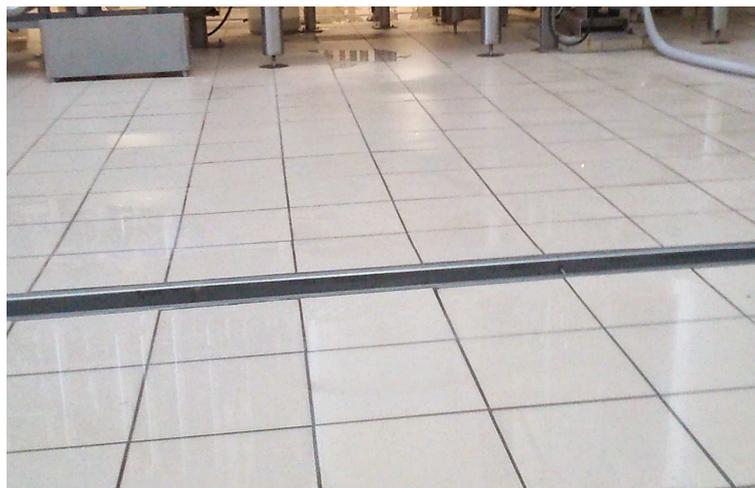


Figura 8. Porcelanato extrudado Keratec 30x30, cor Cinza Claro<sup>2</sup>

Fonte: Fabricante.

---

<sup>1</sup> Referencia do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio

<sup>2</sup> Referencia do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio  
Memorial descritivo para modernização e



#### **4.1.2 RODAPÉ EM CERÂMICA EXTRUDADA**

O rodapé em cerâmica extrudada possui as mesmas características do piso em cerâmica extrudada e para a sua aplicação é necessário a utilização de modelos que possuem cantos arredondados, de modo a facilitar a limpeza, pois não acumula sujeira.

Recomenda-se o uso de rodapés cerâmicos com canto arredondado, pois sua forma evita o acúmulo de sujeiras, facilitando a limpeza e tornando o ambiente mais higiênico.

##### **4.1.2.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO**

No momento da instalação do rodapé deverá ser realizado um adequado acabamento na parede e piso, sendo esta impermeabilizada, completamente seca e sem fissuras. A argamassa deve ser de alta aderência e resistência e o rejuntamento deverá ser realizado após 72 horas de instalação do piso.

O contrapiso e o assentamento devem ser muito bem acompanhados durante a execução pois falhas de massa no assentamento farão com que o piso, durante manobras de carga, quebre.

Sua aplicação se dará nas áreas de preparo e cocção dos alimentos ou onde houver a aplicação de piso com cerâmica extrudada.

##### **4.1.2.2 REFERÊNCIAS**

Para a aplicação nos ranchos, o rodapé deverá seguir a mesma padronização, paginação, cor e outras características ao modelo escolhido.

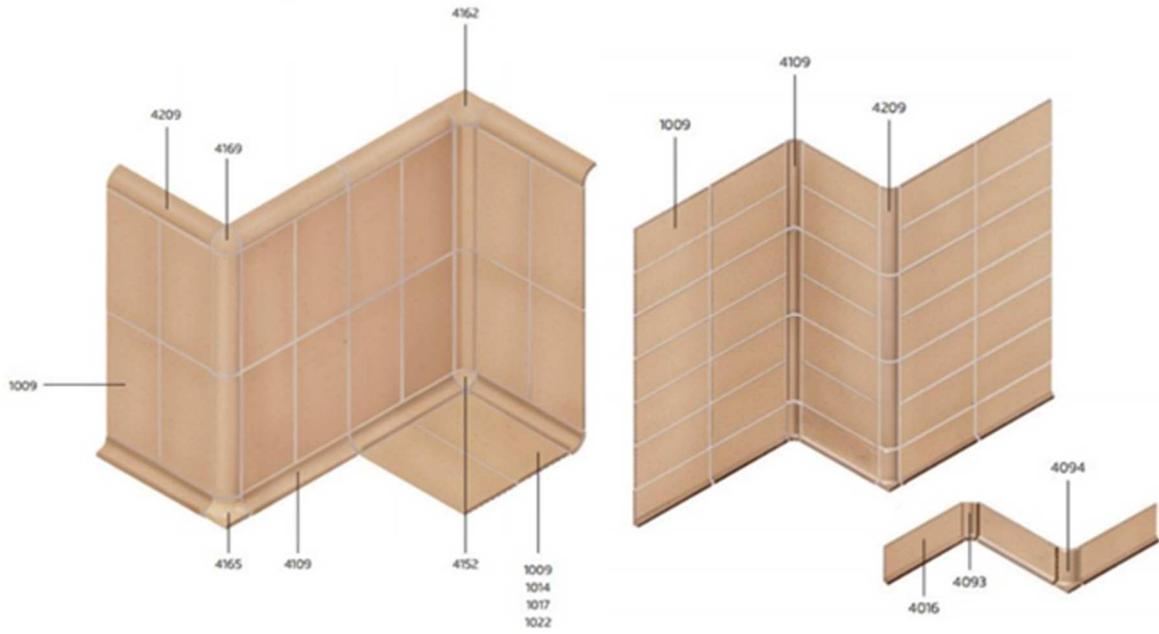


Figura 9. Exemplo de aplicação do Rodapé

Fonte: Fabricante.

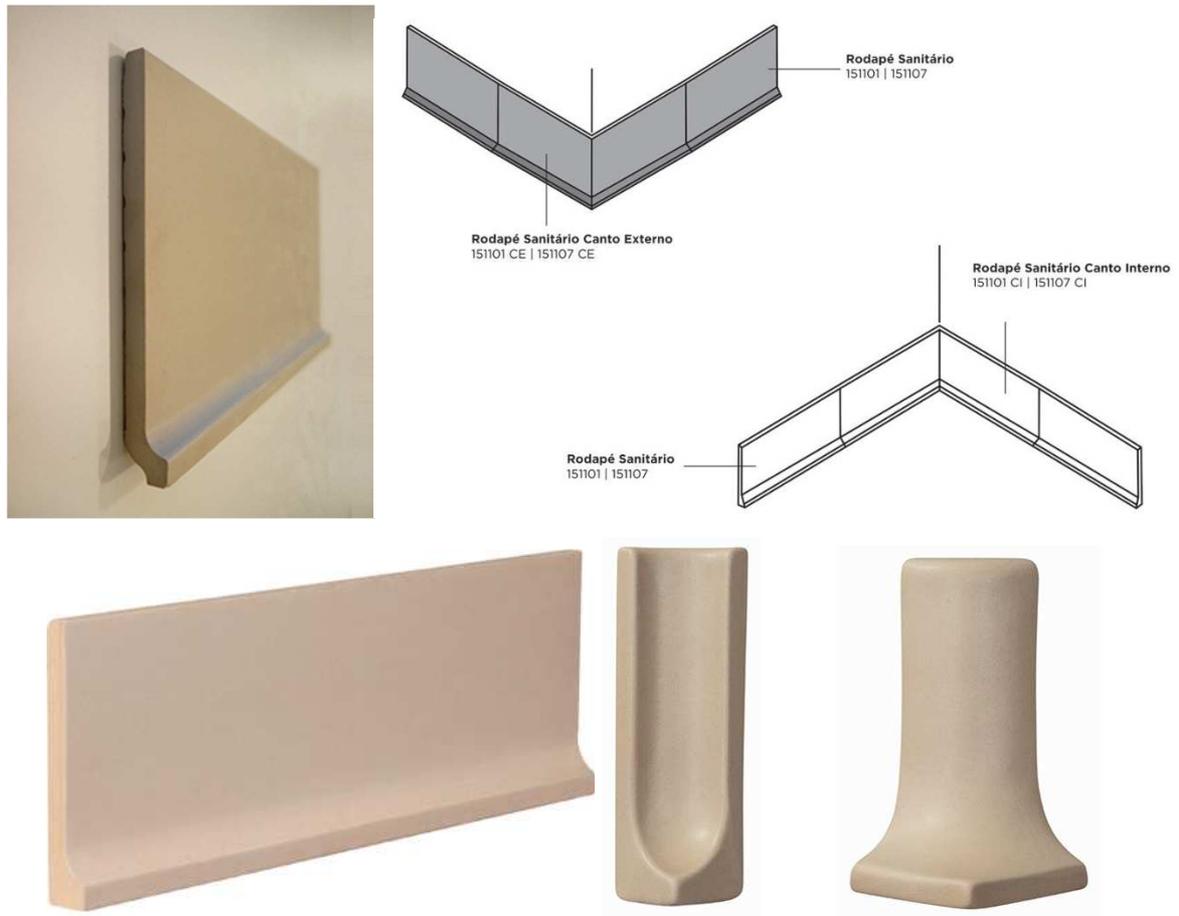


Figura 10. Modelo Ref<sup>3</sup>: 151101RP, da marca Tecnovilla e os demais complementos

Fonte: Fabricante.

## 4.2 PISO MONOLÍTICO

Referência para piso monolítico: BASF Revestimento Ucrete HF/ WR: é um revestimento espatulado, a base de uretano, sem solvente, com agregados inertes devidamente graduados. Apresenta elevadas resistências mecânica e química e facilidade de limpeza. Pode ser obtido na cor cinza ou conforme especificação do cliente.

<sup>3</sup> Referência do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio  
Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER



#### 4.2.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

- Liberação ao tráfego de pessoas após 8 horas (24 C);
- Liberação ao tráfego pesado após 12 horas (24 C);
- Minimiza o tempo de parada fabril;
- Excelente resistência a abrasão;
- Excelente resistência ao impacto;
- Excelente resistência química;
- Coeficiente de dilatação semelhante ao do concreto;
- Excelente estabilidade térmica;
- Temperaturas de uso variam de -45 C a 100 C;
- Temperatura de trabalho de até 60 C;
- Suporta congelamento e ciclos de gelo e degelo;
- Resiste ao ser lavado continuamente com água quente;
- Excede as propriedades e benefícios ofertados pelos semelhantes epóxicos;
- Resiste a raios UV, porém a cor pode ser alterada, sem perda das características físicas e químicas
- Recomenda-se o uso de rodapés cerâmicos com canto arredondado, pois sua forma evita o acúmulo de sujeiras, facilitando a limpeza e tornando o ambiente mais higiênico.
- No momento da instalação do piso deverá ser realizado um adequado acabamento na laje do piso, sendo esta impermeabilizada, completamente seca e sem fissuras. A argamassa deve ser de alta aderência e resistência e o rejuntamento deverá ser realizado após 72 horas de instalação do piso.
- O contrapiso e o assentamento devem ser muito bem acompanhados durante a execução pois falhas de massa no assentamento farão com que o piso, durante manobras de carga, quebre.



#### 4.2.2 REFERÊNCIAS

Para a instalação na cozinha e em áreas do rancho orienta-se a utilização de cores claras e neutras (cinza, bege claro ou branco).



Figura 11. Piso monolítico cor Bege Claro

Fonte: Fabricante.

#### 4.3 RODAPÉ E RODA MEIOS

Os rodapés por padrão deverão ser adequados com o material adotado no piso de cada ambiente, salvo quando houver outra necessidade essa será específica de cada projeto arquitetônico e em ambientes que possuem rodapé em cerâmica extrudada.

Recomenda-se a instalação de roda meios (**Figura 15**) ou equivalente em áreas de alto tráfego de carros de transporte de detritos no caso desta não possuir revestimento cerâmico, ou equivalente, nas paredes. Evitando assim marcas causadas por colisões.



Para rodapés de canto arredondado esse deverá ser de material de alta resistência, não recomendado ser em madeira ou PVC, conforme **(Figura 17)**.

#### 4.3.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

- A instalação do rodapé deverá seguir as orientações recomendadas de cada modelo e fabricante.
- No caso de rodapés de granito, essa deverá ter medida mínimo de 10cm de altura.
- Para rodapés de poliestireno de 10cm de altura, recomenda-se o modelo 460-branco da Santa Luzia ou equivalente **(Figura 13)**.
- Para rodapés de poliestireno de 15cm de altura, recomenda-se o modelo 496-branco da Santa Luzia ou equivalente.
- Para rodapés de poliestireno de 20cm de altura, recomenda-se o modelo 506-branco da Santa Luzia ou equivalente.
- Para os roda meios o material deverá ser resistente ao impacto e ter uma altura em relação ao piso adequada à altura dos carros de transporte usados em cada unidade. Esse deverá ser resistente a lavagem e preferencialmente possuir bordas arredondadas.
- Recomendado o uso de roda meios nos locais administrativos, saídas de emergência e de baixo fluxo, locais de alto fluxo de carros de produção devem utilizar conforme descrito no CHAPAS DE PROTEÇÃO.

### 4.3.2 REFERÊNCIAS

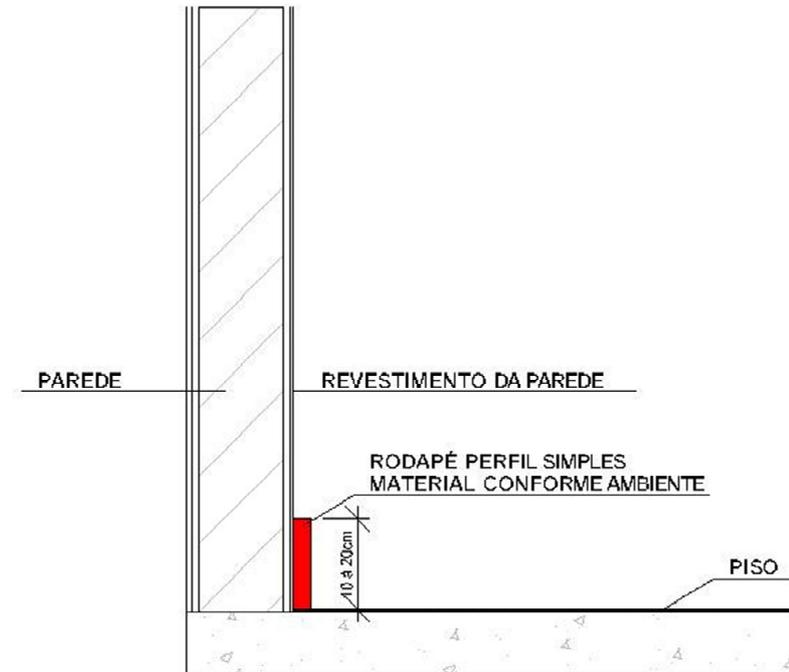


Figura 12. Detalhe típico Rodapé simples

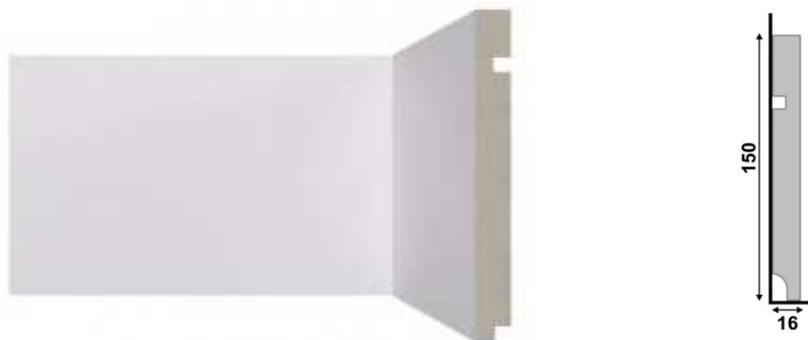


Figura 13. Modelo 460<sup>4</sup>-branco da Santa Luzia

Fonte: Fabricante

<sup>4</sup> Referencia do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio  
Memorial descritivo para modernização e

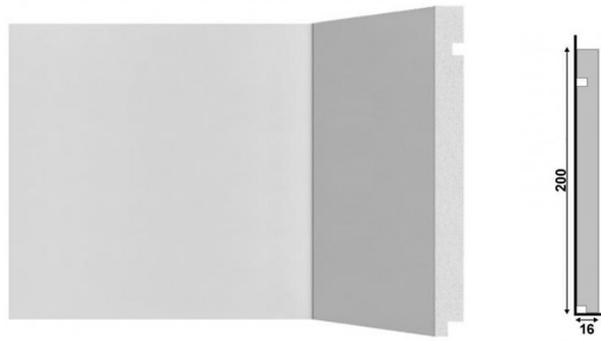


Figura 14. Modelo 506<sup>5</sup>-branco da Santa Luzia  
Fonte: Fabricante

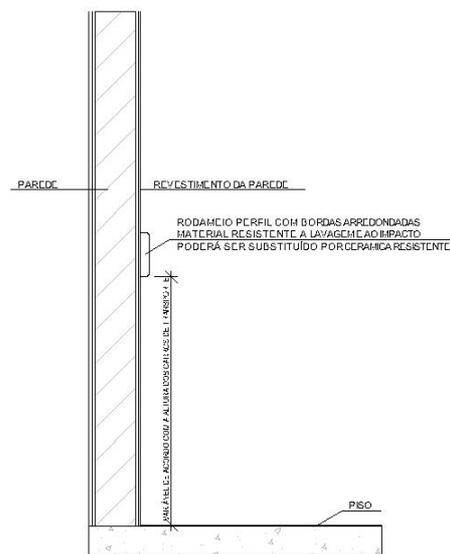


Figura 15. Roda meio

<sup>5</sup> Referencia do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio  
Memorial descritivo para modernização e  
padronização dos serviços de subsistência do COMAER

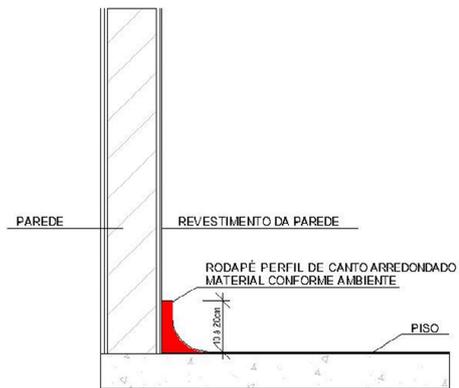


Figura 16. Rodapé de canto arredondado simples



Figura 17. Perspectiva Rodapé arredondado

Fonte: Fabricante



Figura 18. Detalhe de quina

Fonte: Fabricante



### 4.3.3 CHAPAS DE PROTEÇÃO

Nos locais de maior fluxo de carrinhos e isopaineis aparentes, devem conter chapa de proteção.

Recomenda-se a instalação de chapas xadrez em alumínio (**Figura 19**) ou equivalente em áreas de alto tráfego de carros de transporte evitando assim marcas causadas por colisões.

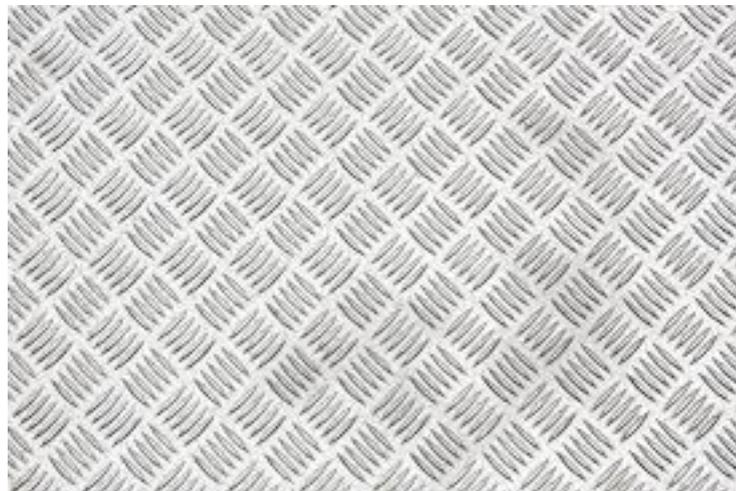


Figura 19. Chapa Xadrez

### 4.3.4 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

- A instalação deverá ser em todo o perímetro de circulação dos carrinhos.
- Altura de instalação de ser de min 0,9 m e máx. de 1,2 m
- Devem ser fixadas com parafusos/rebites em alumínio
- Não devem contar cantos vivos ou amassados
- Deve ser utilizado silicone na cor branca nos cantos aparentes

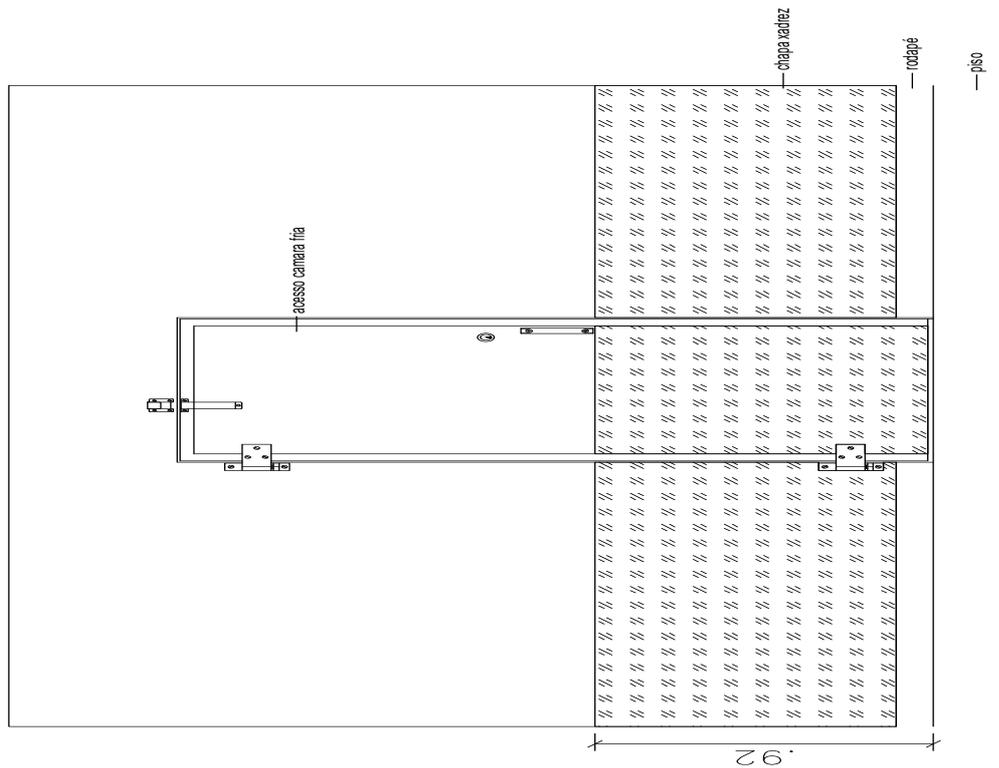


Figura 20. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez



Figura 21. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez em câmaras frias e isopaineis



Figura 22. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez em áreas de manipulação



Figura 23. Exemplo de Instalação de Chapa Xadrez em áreas de circulação



## 4.4 PORCELANATO E CERÂMICA

O porcelanato será implementado nas áreas administrativas e de uso comum. A sua instalação e modelo deve ser seguida as especificações recomendadas para cada de tipo ambiente.

As salas de administração terão piso cerâmico tipo porcelanato, com mínimo de PEI 4, antiderrapante, de cor sólida, clara e de fácil lavagem.

Nos refeitórios, a sua instalação e modelo deve ser seguida as especificações recomendadas para cada de tipo ambiente.

No caso dos pisos deverá ser dada preferência para superfícies foscas ou acetinadas, com menos brilhos e reflexões.

### 4.4.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

- Deve ser dado preferência para materiais de acabamento que tornem as superfícies monolíticas, com o menor número possível de ranhuras ou frestas mesmo após o uso e limpeza frequente.
- Nas áreas de refeitório dos praças, orienta-se o uso de pisos de porcelanato com dimensões mínima de 60x60, tendo como referência: Atlantis Bianco Ac da Eliane **(Figura 24)**, Simplesmente Branco da Portobello AC **(Figura 25)**, ou então de Granito Branco Dallas **(Figura 28)** ou similar.
- Nas áreas de refeitório dos oficiais, graduados e alunos orienta-se o uso de pisos de porcelanato com dimensões mínima de 60x60cm, tendo como referências: Atlantis Bianco Ac da Eliane **(Figura 24)**, Clean Yuna Cimento Ac Ip - Acetinado - 90x90cm – Eliane **(Figura 27)**, Granito Branco Dallas **(Figura 28)** ou ainda o porcelanato com dimensões mínima de 100x100 ou 60x120, tendo como referência: Lumina Carrara Nat da Portinari **(Figura 26)**, ou similar.



- Para o Hall de entrada do refeitório dos oficiais orienta-se o uso de piso em porcelanato com textura amadeirada, tendo como referência o piso Porcelanato - Stage Bw Nat – Natural – Portinari (**Figura 29**) ou similar. Para o refeitório, orienta-se o uso.



#### 4.4.1.1 REFERÊNCIA

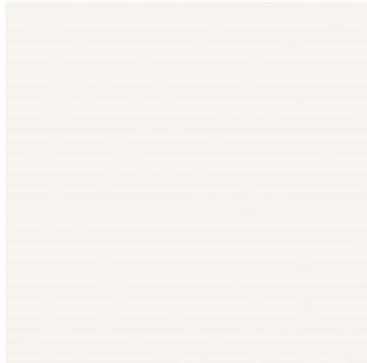


Figura 24. Atlantis Bianco Ac da Eliane  
Fonte: Fabricante.



Figura 25. Simplesmente Branco da Portobello AC  
Fonte: Fabricante.



Figura 26. Lumina Carrara NAT da Portinari  
Fonte: Fabricante.



Figura 27. Clean Yuna Cimento AC da Eliane  
Fonte: Fabricante.



Figura 28. Granito Branco Dallas  
Fonte: Fabricante.



Figura 29. Stage Bw Nat – Portinari



## 4.5 PAREDES

As paredes devem ser pintadas ou conter revestimentos adequados para cada tipo de ambiente.

Recomenda-se não apresentar tubulações aparentes de água, elétrica, vapor e esgoto. Em casos da existência de tubulações aparentes de energia e água, essas deverão estar incluídas nos Procedimentos Operacionais Padronizados de limpeza, evitando-se, desta forma, o acúmulo de sujidades.

Nas áreas de preparação de alimentos deve prevalecer a cor branca, devido à larga utilização do aço inoxidável nos equipamentos, mobiliários e materiais, pois a cor branca não interfere no índice de reflexão do aço, o que não cria cantos e ambientes escuros.

As paredes das áreas de recebimento e armazenagem deverão ser pintadas com tinta esmalte (lavável) em cores claras. Sugere-se a utilização para fins de padronização a cor branco neve (**Figura 30**) ou palha (**Figura 31**).

As paredes das áreas de produção deverão possuir revestimento em toda extensão e, se possível, ângulos arredondados nas quinas de encontro de faces das paredes e teto. Devem ser lisas, de cor clara, impermeáveis, resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. Como referência usar Revestimento Incefra Técnica Loft 35X35 Branco (**Figura 39**), na cor Branca; Porcelanato Delta Blanc 30x60 Rt-Blanc-30 (**Figura 40**).

Também podem ser usados isopaineis com no mínimo 5 cm de espessura para divisão das áreas de produção, desde que estejam vedados corretamente e com rodapé.

As paredes do **refeitório** deverão ser com pintura acrílica fosca Branco Neve (**Figura 30**) e detalhes em madeira junto aos pilares.



- a. Deve-se escolher uma parede, preferencialmente próxima a mesa do comando (refeitório dos oficiais) ou no Hall de Entrada (para os demais refeitórios), para aplicação de azulejo, com textura cor cimento queimado, como referência o azulejo - color hd gr - acetinado ( 291,0x877,0x11,0 mm) da Portinari (**Figura 43**), ou similar, e inserção dos DOM da OM (**Figura 48**) e do Sabre Alado (**Figura 49** Erro! Fonte de referência não encontrada.) sobre uma peça de porcelanato Marmo Branco Po, da Eliane, ou similar (**Figura 44**), conforme (**Figura 50**).
- b. Os brasões deverão confeccionados em aço inox escovado, nas medidas 50 cm x 40 cm para o DOM e 50cm x 70 cm para o SABRE ALADO e posicionados a partir de 1,7m do chão, de modo que não fique obstruída sua visão. Deverá ser feita moldura 100x100 com revestimento Marmo Branco Po, da Eliane ou material/revestimento equivalente, conforme (**Figura 50**)
- c. A parede onde se encontra as cubas de lavatório deverá possuir revestimento cerâmico na cor branca, ou marmorizada, como referência o Cerâmica PLACE PO 60x60cm, da Eliane– Eliane (**Figura 47**) ou similar.
- d. As paredes do Hall deverão ser deverão ser com pintura acrílica na tonalidade RAL 7047/RAL 7035 ou cinza equivalente. Em caso de existência de pilares esses devem possuir detalhes em madeira.

As paredes do **WC do refeitório** deverão ser revestidas até 2,00m de altura com revestimento cerâmico ou até o forro. Em caso de revestimento até 2,00m, acima deverá ser pintada com tinta acrílica fosca cor Branco neve (**Figura 30**).

- e. Recomenda-se que o revestimento para as paredes deve ter no mínimo 30x30. Como referência, o uso do porcelanato Sensitive Branco, da Eliane (**Figura 45**) Linha Idea Bianco, da Portobello (**Figura 46**), ou equivalente.
- f. Em caso de dimensões retangulares, sua paginação deverá ser orientada à horizontal.
- g. Na parede onde se encontra a bancada de lavagem de mãos, essa deverá possuir revestimento com cerâmica na cor branca ou marmorizada. Como referência: Porcelanato PLACE PO 60x60cm, da Eliane (**Figura 47**) ou similar, conforme



Em substituição a construção da câmara fria em estrutura física, poderá ser adquirido câmaras frigoríficas para resfriados pré-moldadas (**Figura 36**) em substituição a construção em alvenaria. Desde que obedeçam às características do item 4.6.1

- h. No caso de construção em alvenaria, as paredes poderão ser recobertas por painéis isotérmicos revestidos, *item 4.6*, ou por revestimento cerâmico, *item 4.4*
- i. Em caso de paredes recobertas em painéis isotérmicos, este deverá ter faces lisas com pintura eletroestática na cor RAL9001 (**Figura 34**) ou RAL9003 (**Figura 35**), conforme item 4.6.
- j. Em caso de revestimento cerâmico, recomenda-se o uso de revestimento em toda extensão da parede e, se possível, ângulos arredondados nas quinas de encontro de faces das paredes e teto. Como referência usar Revestimento Incefra Técnica Loft 35X35 Branco, na cor Branca (**Figura 39**); Porcelanato Delta Blanc 30x60 Rt-Blanc-30 (**Figura 40**) ou mesmo acabamento presente no *item 4.1.1*, desde que seja possível realizar sua instalação nas paredes ou equivalente.

#### 4.5.1 TINTA ESMALTE

Uma das principais características da tinta esmalte é deixar um acabamento mais resistente. Para tal é recomendado o seu uso para pintar peças que serão usadas ao ar livre e nos ambientes de armazenagem e recebimento de mercadorias, ou em ambientes onde necessitem de lavagem constante.

##### 4.5.1.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

Paredes pintadas com tinta esmalte (lavável) em cores claras sobre massa acrílica. Sugere-se a utilização para fins de padronização a cor branco neve (**Figura 30**).

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Sua aplicação deverá ser uniforme e respeitar a padronização de cores de cada ambiente.

#### 4.5.1.2 REFERÊNCIAS

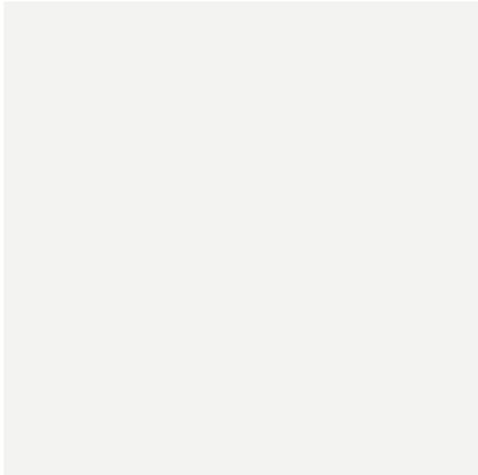


Figura 30. Cor Branco Neve

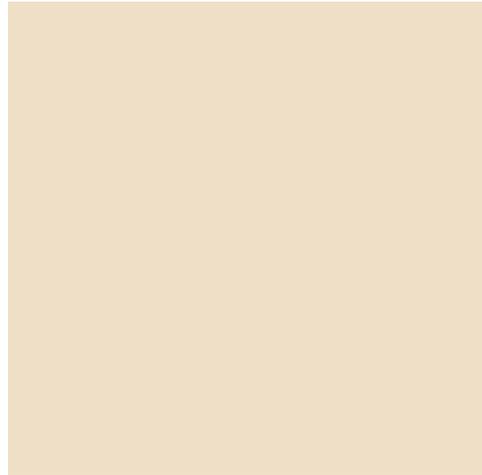


Figura 31. Cor Palha

#### 4.5.2 TINTA ACRÍLICA

A tinta acrílica deverá ser usada em ambientes de uso comum, não sendo aconselhável o seu uso nas áreas de produção. Ela pode ser usada em ambientes internos e externos, desde que tenha uma aplicação uniforme e adequada a cada tipo de ambiente.

##### 4.5.2.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

Paredes pintadas com tinta acrílica em cores claras sobre massa acrílica. Sugere-se a utilização para fins de padronização a cor branco neve (**Figura 30**) ou palha (**Figura 31**).



## 4.6 PAINEL ISOTÉRMICO

Painéis Isotérmico são compostos de módulos pré-fabricados de faces em aço. As peças são fabricadas com núcleo de poliuretano (PUR) ou polisocianurato (PIR) e podem ter espessuras variadas.

Em substituição a construção da câmara fria em estrutura física, poderá ser adquirido câmaras frigoríficas para resfriados pré-moldadas (**Figura 36**) em substituição a construção em alvenaria.

### 4.6.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

Recomenda-se a utilização de painéis com encaixe macho-fêmea, conforme (**Figura 33**).

Na aplicação em câmaras frias recomenda-se que a espessura seja de 100mm ou mais, para câmaras com temperatura de até 0°C e de 150mm ou mais, para câmaras frias de até -20 °C.

As faces deverão ser lisas em aço pré-pintados de 0,50mm de espessura e possuírem pintura nas cores cor RAL9001 (**Figura 34**) ou RAL9003 (**Figura 35**).



#### 4.6.2 REFERÊNCIAS



Figura 32. Painel Isotérmico  
Fonte: Fabricante



Figura 33. Encaixe macho-fêmea  
Fonte: Fabricante

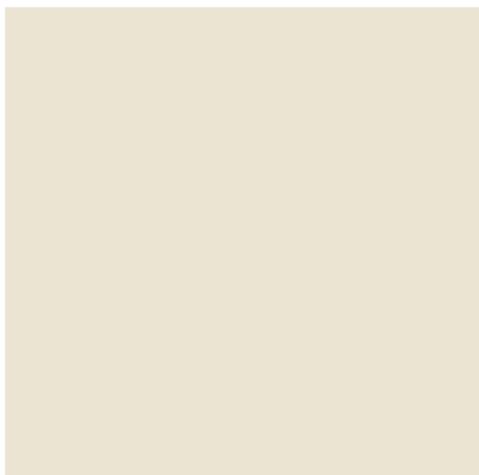


Figura 34. RAL9001

Figura 35. RAL9003



Figura 36. Câmara pré-moldada 1

Fonte: Fabricante



Figura 37. Câmara pré-moldada 2

Fonte: Fabricante

## 4.7 CAMARAS FRIAS

### 4.7.1 ESPECIFICAÇÕES GERAIS DAS CAMÂRAS

- Isolamento térmica das paredes e teto devem ser em PIR ou PU;
- Painéis de dupla face com 50, 70 e 120mm de espessura para climatizados, resfriados e congelados, respectivamente;

#### Características gerais

- Massa específica do núcleo PIR: 38 à 42 kg/m<sup>3</sup>;
- Resistência ao fogo: classe R1 – NBR 7358;
- Condutividade térmica (k): 0,022 W/m.K – ASTM C518;
- Tensão a compressão: > 130 kPa – ASTM D 1621;
- Estabilidade dimensional: < 1% - ASTM 2126: 72 h a -20 °C à 70 °C;
- Ecologicamente correto: livre de CFC;

- Encaixe: macho e fêmea.

### Isolamento térmico do piso

- Camada de impermeabilizante primária (asfalto oxidado);
- Duas (02) camadas sobrepostas de placas PUR de 50mm - Resfriados;
- Três (03) camadas sobrepostas de placas PUR de 50mm - Congelados;
- Camada de impermeabilizante secundária (manta asfáltica);

OBS.: A espessura da camada de concreto final deverá ser dimensionada pela empresa de engenharia civil da obra.

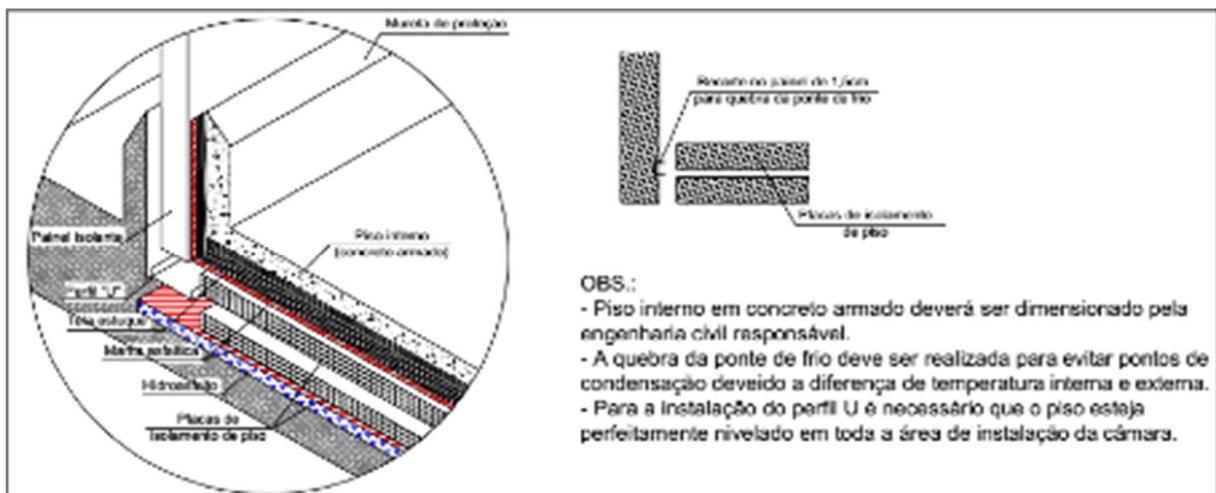


Figura 38. Ilustração de isolamento de piso para câmara fria

### Portas

As portas possuem folhas com núcleo em espuma rígida de poliuretano PUR de 40 kg/m<sup>3</sup> e retardante à chamas PN1, conforme ABNT NBR 15366 e revestidas com chapas de aço galvanizado pré-pintado com 0,50mm de espessura. Possuem ainda marcos em PVC rígido, proporcionando melhor alinhamento, estanqueidade e quebra da ponte de frio.

A espessura da folha é de 70mm para os ambientes com temperaturas positivas e 100mm para ambientes com temperatura negativa (com sistema de aquecimento através de resistência elétrica, instalado no marco).



Todas as portas devem contar com sistema de tranca com abertura manual por dentro.

#### **4.7.2 CENTRAL FRIGORÍFICA**

A central é equipada com compressores alternativos herméticos, condensadores on-board com tecnologia micro canal e quadro de comando completo e integrado. Moduláveis e de rápida instalação, os equipamentos adaptam-se a diversos projetos e necessidades, garantindo a eficiência frigorífica e a segurança operacional. Manutenção mais simples, com válvulas de serviço para facilitar a manutenção.

Cada unidade condensadora é composta por:

- Compressor hermético;
- Base estrutural;
- Condensador com moto ventilador;
- Tanque de líquido;
- Filtro secador;
- Visor de líquido;
- Pressostato de alta e baixa;
- Resistência de cárter;
- Válvula rotolock na sucção e descarga;
- Bornes e conectores elétricos.

#### **Evaporadores**

Evaporadores com serpentinas confeccionadas com tubos de cobre e aletas em alumínio, corrugadas e repuxadas profundamente, em sistema de expansão de alto contato. Os evaporadores são testados em alta pressão com nitrogênio. A circulação de ar por intermédio de ventiladores axiais, acionados por motores elétricos. Sistema de degelo elétrico completo



quando a engenharia entender sua necessidade. O gelo é derretido de forma mais rápida pelo fato de haver contato direto das resistências com os tubos de cobre.

Dispositivo de expansão e controles

- Válvula de expansão termostática mecânica;
- Válvulas solenoide;
- Bobina Sol. 220V 10W;
- Sensores de temperatura.

#### **4.7.3 QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO E PROTEÇÃO**

O quadro de força e comando (QFC) abriga os componentes elétricos que controlam e protegem os equipamentos de refrigeração como: compressores, condensadores, evaporadores, válvulas solenoides, chaves, etc. São desenvolvidos obedecendo todas as normas NBR-5410 (instalações elétricas de baixa tensão).

#### **4.7.4 AUTOMAÇÃO E GERENCIAMENTO**

Câmaras podem optar por terem sistemas de gerenciamento a distância das instalações de refrigeração, aquecimento e climatização. Equipamento versátil, pois acessa tanto local como remotamente as instalações.

Ele avalia, realiza leituras e armazena continuamente dados de temperatura, umidade, tempo, pressão e voltagem, permitindo a modificação dos parâmetros de operação dos instrumentos com total segurança e precisão, de qualquer lugar do mundo, via internet, através do computador ou celular.



#### **4.7.5 TUBULAÇÃO**

Conjunto de tubos em cobre para linhas de líquido e sucção.

A tubulação é dimensionada obedecendo aos limites de perda de carga do circuito e instalada de forma a garantir constante (K) e retorno de óleo. Sendo de responsabilidade do fornecedor dimensionar e fornecer os materiais de forma completa e suficiente;

- Acessórios em cobre, curvas, luvas, sifões, solda foscooper e prata.
- Isolamento térmico da tubulação, tubos e mantas.

#### **Carga de fluido refrigerante**

Deverá ser fornecido carga de fluido refrigerante em quantidade suficiente para startup dos equipamentos.

#### **Carga de óleo**

Deverá ser fornecida carga de óleo em quantidade suficiente para startup dos equipamentos.

- Óleo Poliolester 160 PZ para unidades com compressores herméticos.

#### **4.7.6 ILUMINAÇÃO**

- Lâmpadas de LED;
- Acabamento slim, discreto e ocupa menos espaço;
- Alta taxa de aproveitamento da luminosidade;
- Fluxo luminoso: 3.900 lúmens;
- Proteção Classe: IP66;
- Temperatura de cor: 5.000 – 5.700 K;



- Certificação de LED: LM80;
- Consumo: 30 W;
- Ângulo de abertura: 120°;
- Temperatura de trabalho: -40°C a +30°C;
- Expectativa de vida útil: 50.000 h

## 4.8 REVESTIMENTO CERÂMICA

Nas áreas de preparo, manuseio e armazenamento dos alimentos, as paredes poderão possuir revestimento em toda extensão, de acordo com cada especificação para o ambiente.

Se possível, possuir ângulos arredondados nas quinas de encontro de faces das paredes e teto.

Nas áreas de preparo, manuseio e armazenamento dos alimentos as paredes que possuírem revestimento cerâmico essas devem ser lisas, de cor clara, impermeáveis, resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes.

O revestimento das paredes deverá seguir a mesma padronização do piso.

### 4.8.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

Como referência de cerâmica lavável para ambientes de produção: Revestimento Incefra Técnica Loft 35X35 Branco, na cor Branca (**Figura 39**); Porcelanato Delta Blanc 30x60 Rt-Blanc-30 (**Figura 40**) ou mesmo acabamento presente no *item 4.1.1*, desde que seja possível realizar sua instalação nas paredes.

A sua paginação poderá ser horizontal ou vertical, desde que esteja compatível com o piso, *item 4.1*.



Nos refeitórios, deve-se escolher uma parede, preferencialmente próxima a mesa de comando, para aplicação de azulejo, com textura cor cimento queimado, como referência o azulejo - color hd gr acetinado (291,0x877,0x11,0) mm da Portinari (**Figura 43**), ou similar, e inserção dos DOM da OM (**Figura 48**) e do Sabre Alado (**Figura 49** Erro! Fonte de referência não encontrada.) sobre uma peça de porcelanato Marmo Branco Po, da Eliane, ou similar (**Figura 44**), conforme (**Figura 50**).

Como referência para as paredes de sanitários e vestiários, o uso do porcelanato Sensitive Branco, da Eliane (**Figura 45**), Linha Idea Bianco, da Portobello (**Figura 46**) ou equivalente. Em caso de dimensões retangulares, sua paginação deverá ser orientada à horizontal com no mínimo 1,8m de altura.

Como referência das paredes das bancadas de lavagem de mãos dos WCs que atendem o refeitório: Cerâmica PLACE PO 60x60cm, da Eliane (**Figura 47**) ou similar, conforme BRASOES

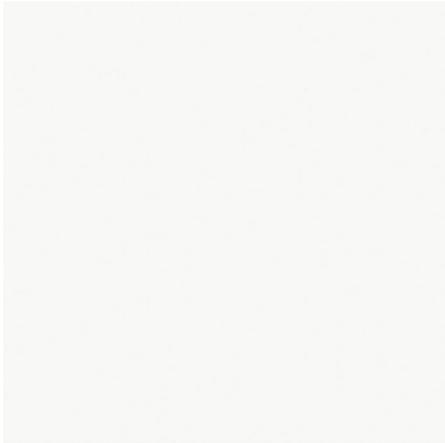


Figura 39. Incefra Técnica Loft 35X35 Branco<sup>6</sup>

Fonte: Fabricante



Figura 40. Delta Blanc 30x60 Rt-Blanc-30<sup>7</sup>

Fonte: Fabricante

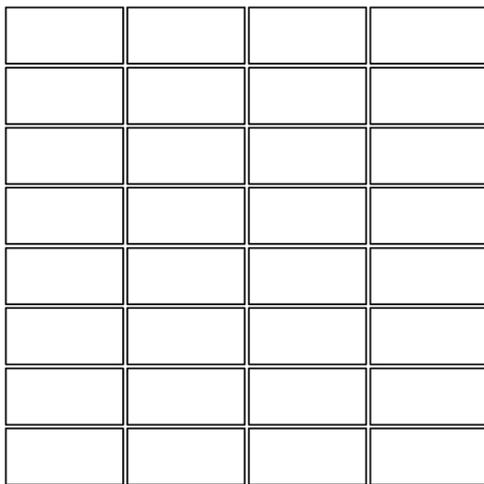


Figura 41. Paginação retangular horizontal

Fonte: Fabricante

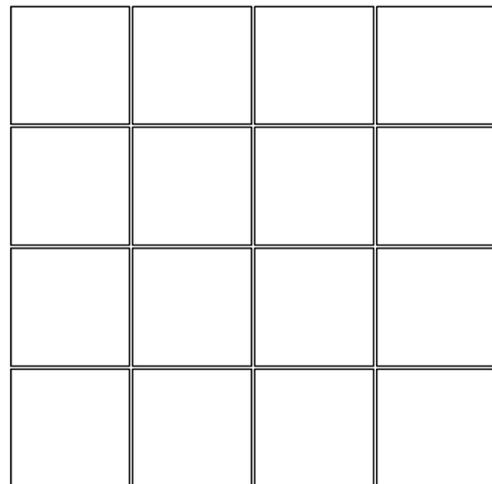


Figura 42. Paginação quadrada

Fonte: Fabricante

<sup>6</sup> Referencia do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio

<sup>7</sup> Referencia do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

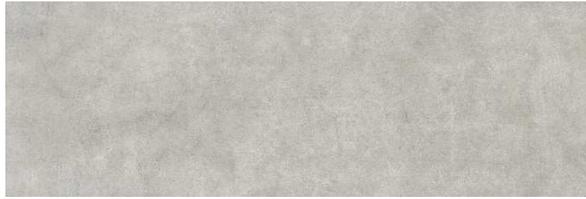


Figura 43. Azulejo - color hd gr

Fonte: Fabricante

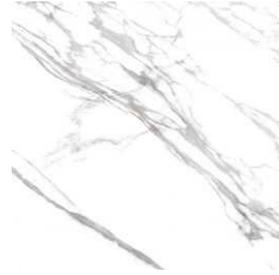


Figura 44. Marmo Branco Po

Fonte: Fabricante



Figura 45. Sensitive Branco

Fonte: Fabricante



Figura 46. Linha Idea Bianco

Fonte: Fabricante



Figura 47. Cerâmica PLACE PO 60x60cm, da Eliane

Fonte: Fabricante

#### 4.8.1.1 BRASOES



Figura 48. DOM



Figura 49. Sabre Alado



Figura 50. Parede com DOM e Sabre Alado



Figura 51. Parede WC



## 4.8.2 REVESTIMENTO DOS PILARES

No caso da existência de pilares nos refeitórios, esses devem possuir revestimento com Painele Mosaico de Madeira Pinus Natural NT Wood Line (**Figura 52**), ou equivalente.

### 4.8.2.1 CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO

O revestimento dos pilares deverá ser instalado e fixado de modo à não haver imperfeições e deverá ir do rodapé até o forro e sua espessura deverá ser equivalente a espessura do pilar.

#### 4.8.2.2 REFERÊNCIAS



Figura 52. Painel de fechamento de Pilar em MDF cor Carvalho Terrazo<sup>8</sup>

Fonte: Fabricante

### 4.9 TETO

Toda reforma de teto/forro deve ser precedida de vistoria no telhado que o cobre, ainda que o ambiente esteja protegido por laje. Caso houver outros pavimentos acima deverá ser verificado a presença de áreas molhadas, como banheiros ou copas. Deste modo procura-se evitar transtornos como goteiras ou infiltrações que possam danificar o forro colocado,

---

<sup>8</sup> Referencia do fabricante podendo ser alterada sem aviso prévio  
Memorial descritivo para modernização e



providenciando primeiramente a reforma ou adequação dos espaços vistoriados se necessário.

No caso de laje de concreto, essa deverá seguir os padrões definidos para cada tipo de ambiente.

O acabamento do teto deverá ser lavável, resistente ao mofo, ao bolor, a bactérias e ao arqueamento.

No caso das câmaras frigoríficas com construção em alvenaria, a laje poderá ser recoberta por painéis isotérmicos revestidos ou por revestimento cerâmico.

- No caso de teto em telhado, este será rebaixado com painéis isotérmicos revestidos.
- Em caso de revestimento cerâmico, se possível, ângulos arredondados nas quinas de encontro de faces das paredes e teto. Como referência usar Revestimento Incefra Técnica Loft 35X35 Branco, na cor Branca (**Figura 39**); Porcelanato Delta Blanc 30x60 Rt-Blanc-30 (**Figura 40**).

#### 4.9.1 TELHADO

O telhado deverá seguir o padrão arquitetônico existente.

Em caso de substituição total do telhado, recomenda-se a telha térmica, ou sanduíche, **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, é composta de 2 chapas metálicas de aproximadamente 0,50mm, podendo ser de aço galvanizado ou galvalume. Em seu interior a telha contém um isolante que pode ser expansível, PUR - poliuretano ou PIR – poliisocianurato.

Em caso de telha metálica, recomenda-se a utilização de telhas galvalume ou equivalente.



Em caso de telhas termoacústicas essa deverá ser pré-pintada em sua face inferior em tinta eletroestática na cor RAL9003 ou equivalente, *conforme item 4.9.*

No caso de optar pela escolha da telha térmica, essa deverá ser pré-pintada em suas faces, tendo como referência a cor RAL9003 **(Figura 35)**.

Recomenda-se a utilização de calhas em toda a extensão do telhado.

Observar na reforma das calhas dos telhados a colocação de ralo tipo abacaxi, **(Figura 54) Erro! Fonte de referência não encontrada.**, minorando a possibilidade de entupimento por folhas e galhos que possam cair sobre o telhado.

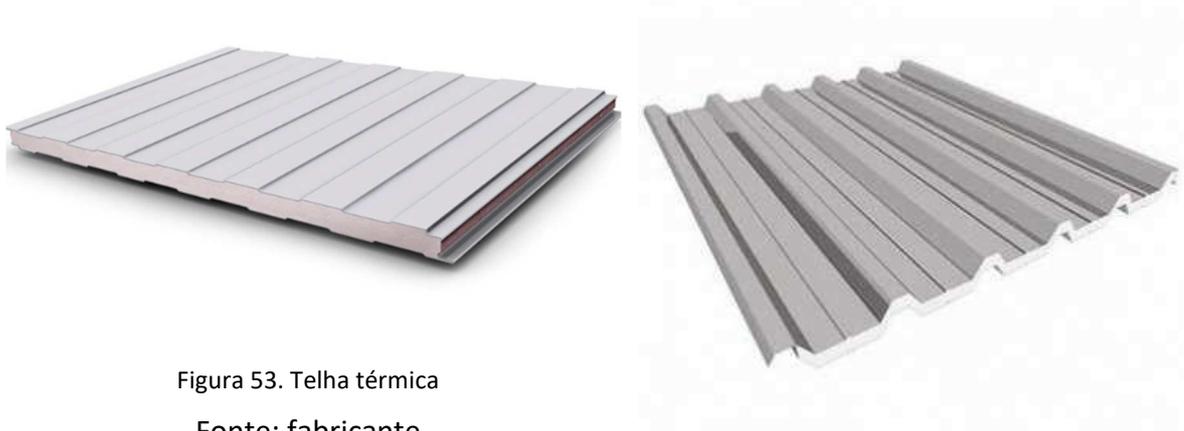


Figura 53. Telha térmica

Fonte: fabricante

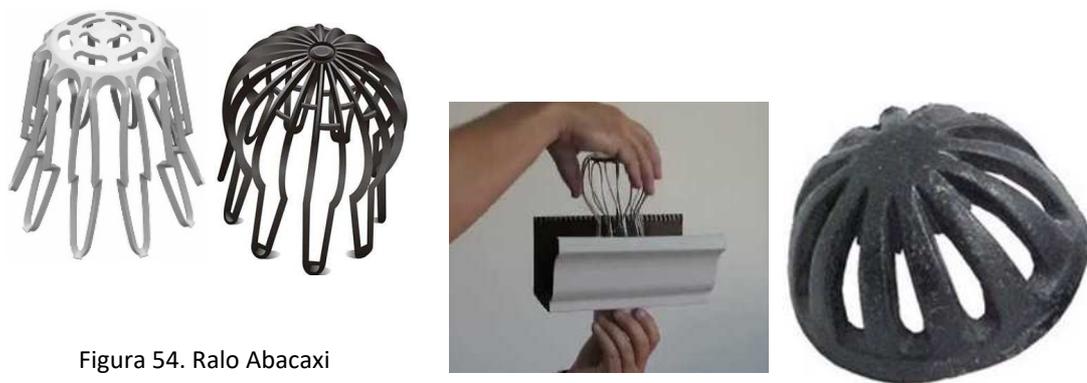


Figura 54. Ralo Abacaxi

Fonte: fabricante

#### 4.9.2 FORRO

Os materiais para forros e tetos de cozinhas devem ser laváveis, resistentes ao mofo, ao bolor e a bactérias e ao arqueamento.

O forro deve possuir alto índice de reflexão de luz, podendo ser de gesso com pintura esmalte ou epóxi na cor branco neve (**Figura 30**).

O teto deverá ser propiciado a não exibir instalações aparentes, sendo essas instaladas no entreforro a fim de facilitar a sua manutenção.



O forro das áreas destinadas a cocção e fornos nunca poderão ser constituídos de material combustível, como PVC ou madeira. Se aplicado o gesso acartonado deve ser do tipo Resistente ao Fogo (RF), conforme **(Figura 55)**.

O forro deve possuir alto índice de reflexão de luz, podendo ser de gesso acartonado com pintura esmalte ou epóxi na cor branco neve **(Figura 30)** ou palha **(Figura 31)**.

No caso de lajes de concreto, esta deve ser rebocada e revestida com pintura esmalte ou epóxi, na mesma cor.

No caso dos refeitórios o teto em gesso deverá incluir detalhes de iluminação cênica.

Havendo necessidade de ventilação no entre forro essa deve ser propiciada por dutos com telas removíveis em aço inox 2mm em ambas as extremidades, conforme **(Figura 56)**.

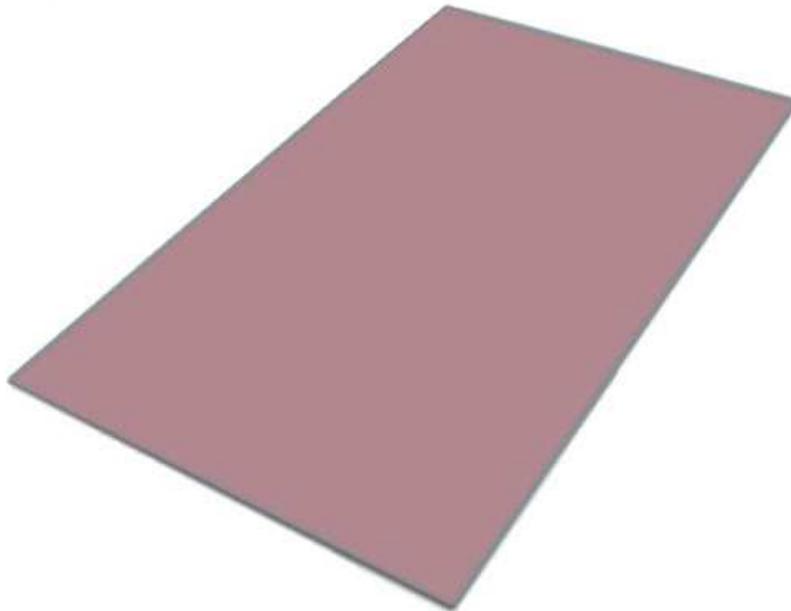


Figura 55. Forro Resistente ao Fogo (RF)

Fonte: fabricante

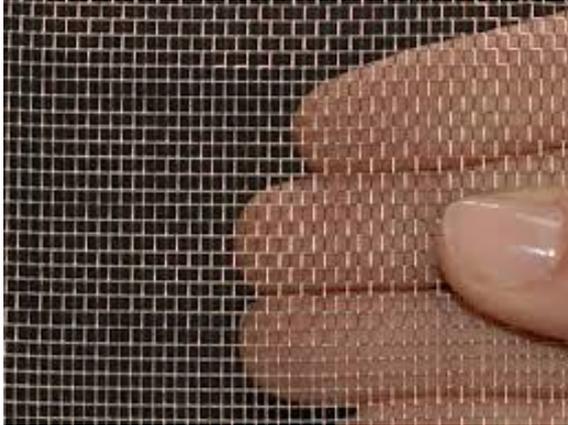


Figura 56. Tela em aço inox de 2mm

Fonte: fabricante

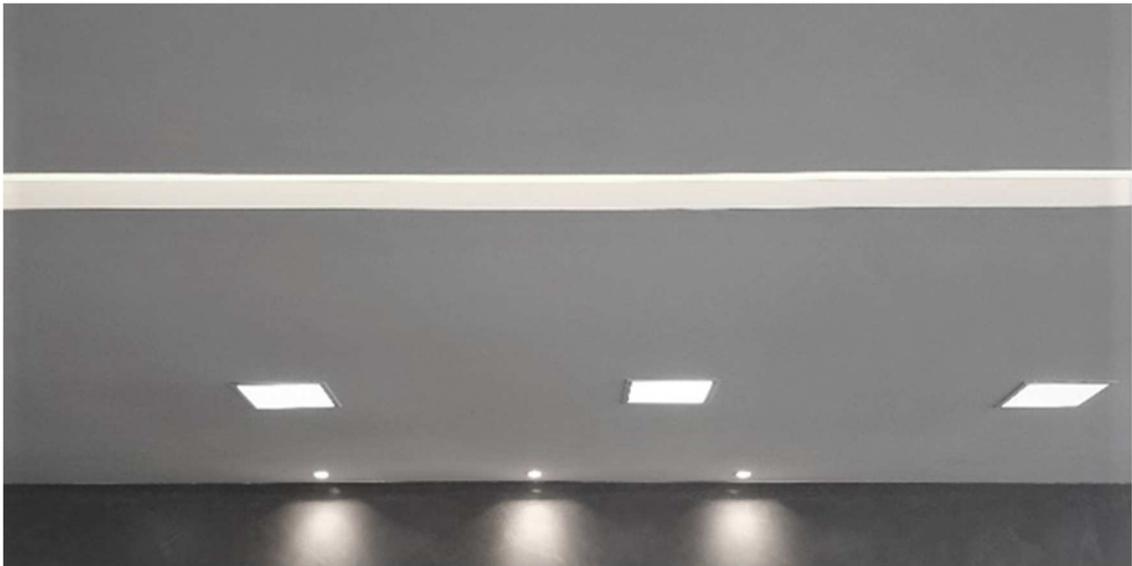


Figura 57. Gesso com rasgos de luz

#### 4.10 ILUMINAÇÃO

- Na área de **recebimento e guarda de material** as luminárias deverão ser de LED tipo comum com luminância de no mínimo 200lx.
- Na **área de produção** e área administrativa as luminárias deverão ser do tipo blindada em LED com luminância de no mínimo 400 lx.



- Os **refeitórios** deverão possuir luminárias do tipo convencional quadrada em LED com luminância de no mínimo 200 lx.
- Para o **Hall e WC dos refeitórios** as luminárias deverão ser do tipo convencional em LED com luminância de no mínimo 200 lx.
- O local deverá conter luminárias de emergência de acordo com o tamanho do ambiente.
- Na **parede do refeitório onde se encontra o DOM da OM e do Sabre alado** deverá ter iluminação direta feita com lâmpadas dicróica, ou similar, em direção aos brasões, conforme Erro! Fonte de referência não encontrada..
- Todas as áreas deverão ser providas de luminária de emergência.

#### 4.11 CONDICIONAMENTO DE AR

- A **área de recebimento e armazenagem** a temperatura ambiente de mercadorias deverá dispor de ventilação natural, preferencialmente com ventilação cruzada.
- Nas **áreas de produção** a ventilação constante deverá ser promovida por exaustores, cujo vão deverá estar protegido com tela mosquiteiro antichamas em aço inox, conforme Erro! Fonte de referência não encontrada.. Para locais fechados com aplicação de coifas exaustores, deverá ser prevista sistema de insuflamento.
- A **área de pré-preparo de carnes** deverá ter climatização à temperatura de 10°C a 18°C.
- A **área de pré-preparo de hortifrútis** deverá ter climatização, preferencialmente, à temperatura de 15°C.
- No caso das **câmaras frigoríficas** a temperatura interna da câmara de carnes resfriadas será de 0°C, câmara de carnes congeladas será de -18°C a -20°C, câmara de laticínios será de até 4°C, câmara de frutas e verduras será de até 10°C, da câmara de alimentos preparados será de até 4°C, câmara de alimentos preparados congelados será de -18°C.



- a. Instalar termômetro junto a porta, permitindo leitura da temperatura pelo lado externo da câmara.
  - b. Instalar interruptor de segurança, para o sistema de resfriamento da câmara, localizado junto a porta pelo lado externo da câmara, contendo lâmpada indicadora “ligado” – “desligado”.
  - c. No caso de se possuir apenas uma câmara para resfriados ou uma câmara para congelados, a temperatura da câmara deverá ser regulada para o alimento que necessite de menor temperatura.
- Na **área de cocção/ resfriamento e congelamento** é essencial que o equipamento esteja próximo aos equipamentos de cocção, mas de forma que haja ventilação e não troca de calor entre eles.
    - a. Para adequar o processamento do resfriamento/congelamento do alimento, deverá ser seguido os parâmetros de tempo exigidos na RDC-216/2004, ou seja, 90 minutos máximo para resfriamento e 240 minutos máximo para congelamento.
    - b. Deverá ter climatização à temperatura de 15°C.
  - As **áreas de copa de lavagem, higienização e guarda dos utensílios** de cozinha deverá ser uma área bem ventilada, preferencialmente dotada de dutos de exaustão, para captação dos vapores gerados na entrada e saída das máquinas de lavar louças, para o controle do excesso de umidade no ambiente, que prejudica a secagem e gera bolores e fungos.
  - Os **refeitórios** deverão ter climatização à temperatura de conforto, em torno de 24°C.
  - Os WC dos refeitórios e o vestiário do efetivo deverá ter ventilação natural ou mecânica, dimensionados de modo a atender as necessidades do ambiente.
  - Na porta de acesso da área externa ao refeitório deverá ser instalado uma cortina de ar para dificultar a entrada de insetos e perda do ar climatizado.
  - Para a **área de armazenagem de resíduos** (Lixeiras)
    - a. A temperatura interna da área de guarda de resíduos será de 0°C .
    - b. Instalar termômetro junto a porta, permitindo leitura da temperatura pelo lado externo da câmara.



- c. Instalar interruptor de segurança, para o sistema de resfriamento da câmara, localizado junto a porta pelo lado externo da câmara, contendo lâmpada indicadora “ligado” – “desligado”.
- d. No caso de se possuir apenas uma câmara para resfriados, a temperatura da câmara deverá ser regulada para o alimento que necessite de menor temperatura.

## 4.12 ESQUADRIAS

### 4.12.1 PORTAS

- Portas de superfície lisa, de fácil limpeza, ajustadas ao batente e de material não absorvente.
- As portas da **área de preparação e armazenamento** de alimentos devem possuir fechamento automático (mola ou similar) por gravidade, dotadas de dobradiças tipo “vai-e-vem” e com protetor de rodapé.
- Material das **portas internas e de acesso a cozinha**: Fabricada em ABS rígido texturizado de alto impacto com 12 mm de espessura, visor em policarbonato transparente com 3mm de espessura, suporte de fixação inferior em plástico UHMW. Vedação em todo o perímetro da porta, vedando 90% do vão, equipado com para-choques de alumínio (chapa xadrez), inox ou ABS na mesma cor da porta. Acessórios em alumínio anodizado e aço inox. Cor cinza, conforme **(Figura 58)**.
- Seu dimensionamento deve ser adequado para atender a demanda local.



Figura 58. Porta vai-e-vem

Fonte: fabricante

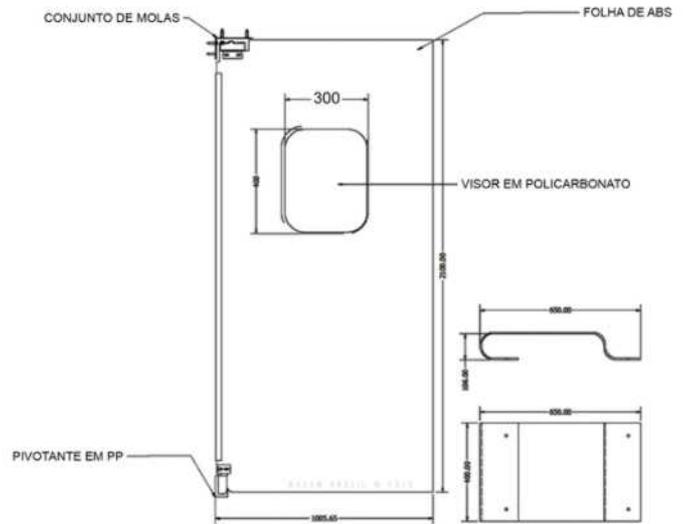


Figura 59. Detalhe porta

Fonte: fabricante

- As portas **das áreas administrativas**, assim como as portas de acessos aos sanitários dessas áreas, serão de madeira, revestidas de laminado melamínico Fórmica M 814 – Mel Linheiro, ou similar, com fechamento por meio de mola aérea (**Figura 62**). e chapa de aço 2mm de 30cm de altura na altura da maçaneta, conforme (**Figura 60**).
- **Todas as portas de acesso deverão ter placa identificando a área.** As placas de identificação deverão ser confeccionadas em aços escovado e deverão seguir as características conforme (**Figura 64**).
- Recomenda-se a utilização de soleira de granito em todas as portas, caso o ambiente não possua características específicas, como as áreas de Armazenagem com Temperatura Controlada. Observe que o nível do piso deve ser contínuo, não provocando pequenas elevações ou degraus no piso quanto a mudança de ambiente e o transporte de carrinhos. Caso o desnível seja inevitável, deverá ser previsto um declive, minimizando assim o impacto dos carrinhos de transporte e diminuindo a possibilidade de tropeços por parte dos colaboradores.



- Os principais acessos ao rancho e as câmaras frigoríficas devem ter mecanismos de proteção contra insetos e roedores.
- Para as **portas de divisória dos sanitários dos refeitórios** serão em vidro temperado incolor jateado na cor verde claro, com mola para fechamento automático evitando batidas.
- Na **área de recebimento** as portas deverão ser compatíveis com o volume de mercadorias recebidas por cada rancho.
- A porta deve ter borracha de vedação na parte inferior (soleira).
- A **porta de acesso ao refeitório** poderá ser em vidro temperado, incolor e com a impressão em jato de areia do DOM.
- No caso das **câmaras frigoríficas** a porta deverá ser hermética e dotada de dispositivo de segurança que permita abri-la por dentro.
  - a. Idealmente o conjunto de câmaras frigoríficas devem ser dotadas com antecâmaras em quantidade suficiente para atender o volume e conservação dos alimentos.
  - b. Monitor de temperatura, esse deverá estar disponível na área externa a câmara, preferencialmente ao lado da porta de acesso.



Figura 60. Porta revestida  
Fonte: fabricante

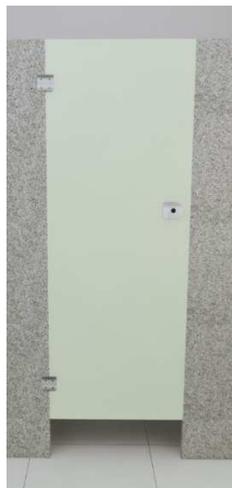


Figura 61. Porta em vidro jateado  
Fonte: fornecedor



Figura 62. Mola para porta  
Fonte: fabricante

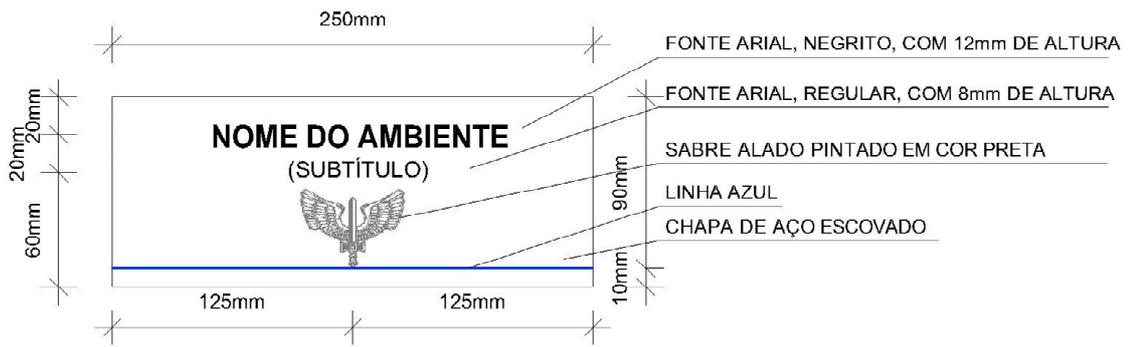


Figura 63. Identificação das áreas (portas)



Figura 64. Placa de identificação das áreas



Figura 65. Porta câmara fria

Fonte: fabricante



Figura 66. Porta câmara fria de correr

Fonte: fabricante

#### 4.13 JANELAS

- As janelas deverão seguir o padrão arquitetônico existente.
- No caso da substituição total das janelas estas devem ser de alumínio na cor natural ou preto anodizado, abertura da janela com porta de correr ou tipo maxim-ar (**Figura 68**) espessura das esquadrias/caixilhos espessas e os vidros lisos e claros facilitando a limpeza.
- Todas as aberturas externas das áreas de armazenagem e preparação de alimentos, inclusive sistema de exaustão, devem ser providas de telas com malha de 2 mm em aço inox, removíveis, tipo mosquiteiro, antichamas e de fácil limpeza, conforme (**Figura 67**).
- As janelas devem ser de alumínio na cor natural e os vidros lisos facilitando a limpeza.
- Em caso de janelas com abertura, essas devem ser dotadas com tela mosquiteiro de 2 mm inox para evitar entrada de insetos e demais vetores.



- Preferencialmente janelas fixas para iluminação natural.
- O ambiente de produção poderá ter iluminação natural, desde que não tenha incidência direta de iluminação solar nos equipamentos e mobiliários.
- As **janelas que compõe o refeitório** devem ser de alumínio na cor natural ou preto anodizado (**Figura 68**), abertura da janela com porta de correr, espessura das esquadrias/caixilhos espessas e os vidros lisos facilitando a limpeza.
- Os refeitórios deverão possuir a maior área possível composta por vidraças de modo a permitir o uso de luz natural e contato visual com a área externa dos jardins.
- No caso do **WC dos refeitórios**:
  - a. Preferencialmente o ambiente deve possuir janelas, essas devem ser de abrir com um peitoril de no mínimo 1,70m.
  - b. As janelas devem ser de alumínio na cor natural ou preto anodizado (**Figura 68**).
  - c. Ser separadas por gênero e ser construídas com portas de modo a manter o resguardo conveniente.
  - d. A porta de acesso será em vidro temperado incolor jateado, com sistema de fechamento com mola.
  - e. As portas das divisórias dos sanitários serão feitas de vidro serigrafado branco.
  - f. As divisórias dos sanitários deverão ser de granito branco, tendo como referência dos granitos Siena (**Figura 70**), Viena (**Figura 71**), Ceará (**Figura 72**), Aqualuz (**Figura 73**), Polar (**Figura 74**), Nevasca (**Figura 75**), ou equivalente. Ou então em vidro jateado na cor branca (**Figura 76**).

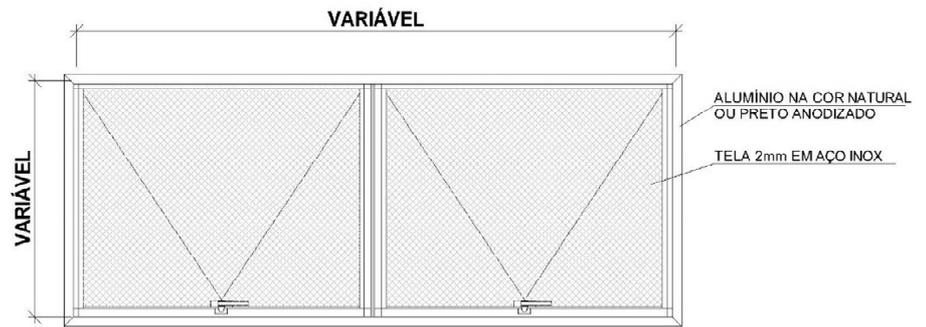


Figura 68. Janela Maxim-ar

Figura 67. Janela com tela 2mm



Figura 69. Acesso ao refeitório

#### 4.13.1 DIVISÓRIAS SANITÁRIAS

- As divisórias dos sanitários deverão ser de granito branco, tendo como referência dos granitos Siena (**Figura 70**), Viena (**Figura 71**), Ceará (**Figura 72**), Aqualuz (**Figura 73**), Polar (**Figura 74**), Nevasca (**Figura 75**), ou equivalente. Ou então em vidro jateado na cor branca (**Figura 76**).
- As portas das divisórias dos sanitários serão feitas de vidro serigrafado verde claro.
- As portas das divisórias deverão possuir um sistema de fechamento por mola.



Figura 70. Granito Siena



Figura 71. Granito Viena

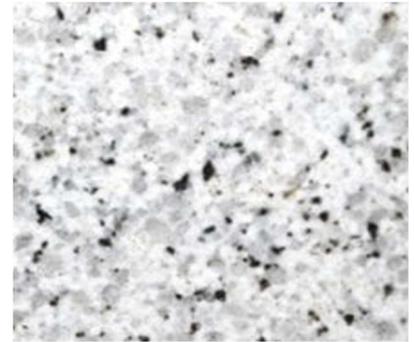


Figura 72. Granito Ceará



Figura 73. Granito Aqualuz



Figura 74. Granito Polar



Figura 75. Granito Nevasca



Figura 76. Divisória em Granito e porta em vidro jateado

Fonte: fornecedor



Figura 77. Divisórias de vidro

Fonte: fornecedor



## 5 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS

### 5.1 COZINHA E ÁREAS DE PREPARAÇÃO

#### 5.1.1 CUBAS E PIAS

Em caso de necessidade de ter lavatório em cerâmica com esse deverá possuir torneiras adequadas e estar dimensionado de acordo com cada ambiente e efetivo. Como exemplo



Figura 78. Pia com coluna

#### 5.1.2 TORNEIRAS PARA COZINHAS INDUSTRIAIS

- As torneiras em todos os setores da cozinha devem ser de aço inox.
- Na área de assepsia de as mãos dar preferência para torneiras com acionamento pelo pé ou joelho, com acionamento eletrônico ou temporizador por pressão. As pias devem ser colocadas em número suficiente para a higienização das mãos nas áreas de manipulação dos alimentos.

- Nas áreas de preparo, recomenda-se o uso de torneiras de acionamento por alavanca pois facilitam o manuseio e podem ser acionadas mesmo com as mãos ensaboadas ou engorduradas.
- Recomenda-se também a torneira de pré-lavagem (torneira com esguicho), desenvolvida para trabalhos pesados das cozinhas industriais e de alto fluxo.



Figura 79. Torneiras

Fonte: Fabricante

### 5.1.3 CARRO PARA DETRITOS

Os carros para detritos devem ser em aço inox e seu dimensionamento deverá ser conforme o efetivo.



Figura 80. Carro para detritos

Fonte: Fabricante



## 5.2 REFEITÓRIOS

### 5.2.1 REFEITÓRIO DOS GENERAIS E ALTA PATENTE

#### 5.2.1.1 CADEIRA DE REFEITÓRIO (OFICIAIS E GRADUADOS)

Estrutura em madeira maciça de Tauari na cor carvalho, dimensões totais de (900 x 440 x 520)mm (altura x largura x profundidade). Assento estofado revestido com tecido sintético Aquatec Fiama impermeável, cor Fendi. Encosto em madeira ripada. Pintura com dupla camada de selador e verniz. Modelo Cadeira Bangkok encosto em Madeira, Linha Mondiale Classic Fabricante Franco Bachot ou similar.



Figura 81. Cadeira de Refeitório (Oficiais e Graduados)

Fonte: Fabricante

#### 5.2.1.2 MESA DE REFEIÇÕES (COMANDO)

Mesa de Madeira feita sobre medida com dimensões totais de 1900 x 1050 x 750 mm (comprimento x largura x altura), composta por Base e Tampo. Base com dimensões de 1800 x 950 x 700 mm (comprimento x largura x altura). Composta por quatro pés de madeira maciça

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS, REFORMAS E PADRONIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUBSISTÊNCIA DO COMAER 1
Data/Hora de Criação:	20/12/2022 15:54:01
Páginas do Documento:	90
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	91
Hash MD5:	bdda4ab556b35a459bf1cdbc0c9009c0
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:01 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



de Demolição com secção de 100 x 100. O Tampo retangular com dimensões de 1900 x 1050 x 500 mm, é composto por chapa de madeira de demolição Fixação do tampo na base utilizando parafusos.



Figura 82. Mesa do comando

Fonte: Fabricante

### 5.2.1.3 ARMÁRIO BUFFET

Confeccionado em estrutura de madeira maciça jequitibá natural, com reforço interno de aço carbono com dimensões de no mínimo 200X60X80cm, seu dimensionamento e quantidades devem atender o efetivo do refeitório. Como referência, o armário buffet Thae (**Figura 83**), ou equivalente.

Instalar sobre o tampo do Armário Buffet, tampo em granito com as mesmas dimensões.



Figura 83. Armário Buffet

Fonte: Fabricante

## 5.2.2 REFEITÓRIO DOS OFICIAIS E GRADUADOS

### 5.2.2.1 CADEIRA DE REFEIÇÕES

Estrutura em madeira maciça de Tauari na cor carvalho, dimensões totais de (900 x 440 x 520)mm (altura x largura x profundidade). Assento estofado revestido com tecido sintético Aquatec Fiama impermeável, cor Fendi. Encosto em madeira ripada. Pintura com dupla camada de selador e verniz. Modelo Cadeira Bangkok encosto em Madeira, Linha Mondiale Classic Fabricante Franco Bachot ou similar.



Figura 84. Cadeira de Refeitório (Oficiais e Graduados)

Fonte: Fabricante

#### 5.2.2.2 MESA DE REFEIÇÕES

Mesa de Madeira com dimensões totais de 1800 x 900 x 780 mm (comprimento x largura x altura), composta por Base e Tampo. Composta por quatro pés de madeira maciça de Tauari. O Tampo retangular com dimensões de 1900 x 850 x 50 mm, é composto por chapa de madeira compensada tipo Block Board, revestida com lâmina branca, ou equivalente



Figura 85. Mesa de refeições oficiais e graduados

Fonte: Fabricante



### 5.2.2.3 MESA DE REFEIÇÕES REDONDA

Mesa de jantar Redonda com tampo composto por chapa de madeira compensada tipo Block Board, revestida com lâmina branca, ou equivalente na cor branca. Estrutura em madeira maciça de jequitibá cor natural com reforço e junções em aço carbono pintado com diâmetro de 1500mm e altura de 70cm. Ref: San Gernam ou equivalente.



Figura 86. Mesa de Jantar Redonda

Fonte: Fabricante

### 5.2.2.4 BANQUETA ALTA

Banqueta alta com encosto em tela, estrutura em madeira maciça na cor carvalho, estofado na cor branca de alta resistência, como referência a Banqueta Bangko da linha Mondiale classic da Franco Bachot, ou equivalente.



Figura 87. Banqueta Alta

Fonte: Fabricante

#### 5.2.2.5 POLTRONA

Poltrona Nina com estrutura em estrutura em madeira maciça de Tauari na cor carvalho, Assento estofado revestido com tecido sintético impermeável, cor branco gelo, Linha: Francesca Nina, Fabricante: Dunelli ou similar.



Figura 88. Poltrona Nina

Fonte: Fabricante



#### 5.2.2.6 MESA ALTA

Mesa alta Arch 800 Industrial, estrutura base em aço com pintura eletroestática na cor preta, tampo e acabamentos em madeira. Linha: Arch 800 Industrial, Fabricante: Móveis R. ou similar.



Figura 89. Mesa Alta  
Fonte: Fabricante

#### 5.2.2.7 MESA DE CENTRO

Mesa de centro Bellini com estrutura em madeira maciça e tampo em mdf pintado na cor branca. Linha: Bellini, Fabricante: Dunelli ou similar.

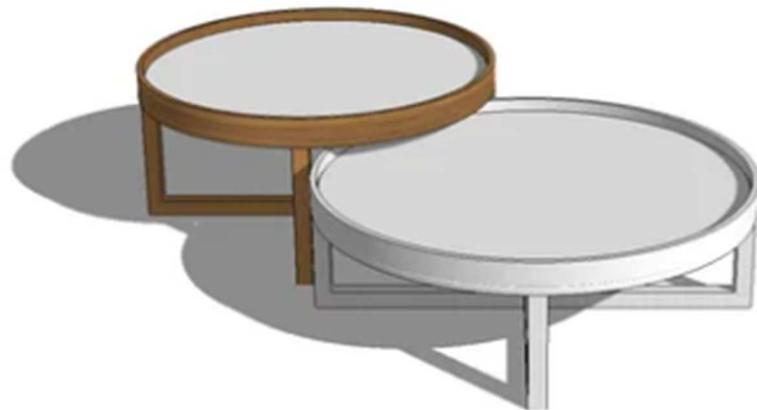


Figura 90. Mesa de Centro

Fonte: Fabricante

### **5.2.3 REFEITÓRIO DOS PRAÇAS**

#### **5.2.3.1 CADEIRA DE REFEIÇÕES**

Cadeira fixa, espaldar médio, sem braços, empalhável e com encosto e assento em concha de polipropileno com carga de fibra de vidro injetado, de alta resistência mecânica e pigmento anti raios ultravioletas, 100% reciclável, na cor bege, encaixado ao suporte metálico da estrutura da cadeira. Estrutura em aço trefilado maciço com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática em tinta epóxi na cor preta, com sapatas deslizantes em polipropileno injetado, linha Connect, fabricante Frisokar.



Figura 91. Cadeira do Refeitório (Praças)

Fonte: Fabricante

#### 5.2.3.2 MESA DE REFEIÇÕES

Mesa com tampo em fórmica branca de 5cm em suas bordas com dimensões totais de 1600 x 800 x 780 mm (comprimento x largura x altura), composta por Base e Tampo. Base com dimensões de 1580 x 780 x 760 mm (comprimento x largura x altura). Composta por quatro pés de madeira maciça de Tauari com secção de 40 x 40 x 760mm com usinagem de furos oscilantes, O Tampo retangular com dimensões de 1600 x 800 x 50 mm, é composto por chapa de formica compensada branca ou equivalente



Figura 92. Mesa de refeições madeira

Fonte: Fabricante

### 5.2.3.3 MESA DE REFEIÇÕES REDONDA

Mesa de jantar Taj Redonda com tampo em MDF laminado pintado na cor branca. Estrutura em madeira maciça de jequitibá cor natural com reforço e junções em aço carbono pintado com diâmetro de 1500mm e altura de 70cm. Ref: San Gernam ou equivalente.



Figura 93. Mesa de Jantar Redonda



Fonte: Fabricante

#### 5.2.3.4 ARMÁRIO BUFFET

Buffet em madeira maciça (Tauari e Pinus Elliottii) laminadas (Angelim) e tingidas, com acabamento encerado. Possui 4 portas basculantes, sendo 2 com frentes em vidro incolor temperado, passa-fios e puxadores em metal com tratamento em zinco marítimo. Carga máxima suportável: 40kg/tampo, 15kg/nicho e 25kg/base; distribuídos uniformemente. Modelo MASCAVO BUFFET 4 PORTAS 1,72 M X 40 CM, Fornecedor Tokstok ou similar.



Figura 94. Armário Buffet

Fonte: Fabricante

#### 5.2.4 REFEITÓRIO DA ACADEMIA

##### 5.2.4.1 MESA DE REFEIÇÕES

Mesa Refeitório com 10 lugares adulto com tampo retangular em fórmica com borda em PVC e Banco fixo com encosto em fórmica medidas de 250X80X75 cm. Tampo da mesa: Produzido em MDF com 15 mm re-engrossado com mais 15 mm, totalizando 30 mm de espessura, revestido com laminado de alta resistência da marca Formica, ou equivalente. Estrutura:

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Montada para bancos fixos em tubo de aço carbono retangular 50 x 30 mm com 1,20 mm de parede, pintura epóxi pó texturizada por processo eletrostático, ou similar.



Figura 95. Mesa de refeição da Academia

Fonte: Fabricante

#### 5.2.4.2 BUFFET

Buffet térmico self-service com controle de temperatura por termostato, resistência blindada e aquecimento em banho maria, com tanque de aço inox, suporte a bandejas e base em acabamento laminado em madeira. Como referência o modelo GMTA-120 da Gelopar ou equivalente. O dimensionamento e quantidade de bandejas deve atender o efetivo de cada rancho.



Figura 96. Buffet térmico self-service academia

Fonte: Fabricante

Buffet refrigerado self-service com controle de temperatura por termostato e refrigeração estática com serpentina aletada, embutida no tanque, badeiras de aço inox e acabamento laminado em madeira. Como referência o modelo GMRA-150 da Gelopar ou equivalente. O dimensionamento e quantidade de bandejas deve atender o efetivo de cada rancho.



Figura 97. Buffet refrigerado self-service academia

Fonte: Fabricante



## 5.2.5 MOBILIÁRIO PADRÃO ENTRE OS REFEITÓRIOS

Mobiliários padrão entre os refeitórios se refere a todos os mobiliários que podem estar presentes nos refeitórios, caso não tenha indicação diferente. Esse deverá possuir tonalidade e texturas específicas de acordo com cada layout para estarem em harmonia com o layout do refeitório onde for instalado.

### 5.2.5.1 LIXEIRA

Lixeira metálica alta, com dimensões de 1115x500x500mm, estrutura em mdf e madeira maciça revestido com melamínico de alta pressão unicolor ou padrões madeirados. Rodapé revestido em chapa de inox. Porta basculante com usinagem padrão tingida. Cesto interno de fibra de vidro. Móvel dois rodízios e dois pés reguladores de altura. Referência linha Kaniv, da Franco Bachot ou similar.



Figura 98. Lixeira

Fonte: Fabricante



### 5.2.5.2 MESA AUXILIAR

Estruturada com madeira Tauari maciça, contém Duas portas e uma gaveta. e tem acabamento com selador e verniz especial (dupla camada). Dimensões totais (780 x 1020 x 600) mm. Modelo Buffet Porto Alegre 2P 1G Tampo em Madeira. Linha Mondiale Classic. Fabricante Franco Bachot ou similar.

Instalar sobre o tampo da Mesa Auxiliar, tampo em granito com as mesmas dimensões.



Figura 99. Mesa auxiliar

Fonte: Fabricante

### 5.2.5.3 MESA PARA CAFÉ

Estruturada com madeira Tauari maciça, contém duas gavetas e prateleira. e tem acabamento com selador e verniz especial (dupla camada). Dimensões totais (760 x 810 x 410) mm. Modelo São Paulo Tampo em Madeira. Linha Mondiale Classic. Fabricante Franco Bachot ou similar.

Instalar sobre o tampo da Mesa Auxiliar, tampo em granito com as mesmas dimensões.



Figura 100. Mesa para Café

Fonte: Fabricante

#### 5.2.5.4 MESA DE APOIO AOS RÉCHAUDS

Estrutura em madeira maciça Tauari e pode ter (1250 mm, 1750 mm ou 2250 mm) de largura em madeira ou laminado decorativo (formica), Acabamento: pintura com dupla camada de selador e verniz especial. Dimensões totais (1050 x 2250 x 1000) mm. Modelo Bancada Oslo Mondiale Classic. Fornecedor Franco Bachot ou similar.

Instalar sobre o tampo da Mesa de Apoio aos Réchauds, tampo em granito com as mesmas dimensões.



Figura 101. Mesa de apoio aos Réchauds

Fonte: Fabricante



### 5.2.5.5 ARMÁRIO BUFFET

Buffet em madeira maciça (Tauari e Pinus Elliottii) laminadas (Angelim) e tingidas, com acabamento encerado. Possui 4 portas basculantes, sendo 2 com frentes em vidro incolor temperado, passa-fios e puxadores em metal com tratamento em zinco marítimo. Carga máxima suportável: 40kg/tampo, 15kg/nicho e 25kg/base; distribuídos uniformemente. Modelo MASCAVO BUFFET 4 PORTAS 1,72 M X 40 CM, Fornecedor Tok&stok ou similar.



Figura 102. Armário Buffet

Fonte: Fabricante

### 5.2.5.6 BUFFET

Buffet térmico self-service com controle de temperatura por termostato, resistência blindada e aquecimento em banho maria, com tanque de aço inox, suporte a bandejas e base em acabamento laminado da base em MDF cor carvalho. Como referência o modelo SUPER POP da Frilux ou equivalente. O dimensionamento e quantidade de bandejas deve atender o efetivo de cada rancho.



Figura 103. Buffet Aquecido

Fonte: Fabricante

Buffet refrigerado self-service com controle de temperatura por termostato e refrigeração estática com serpentina aletada, embutida no tanque, badeiras de aço inox e acabamento laminado em madeira e base em acabamento laminado da base em MDF cor carvalho. Como referência o modelo SUPER POP da Frilux ou equivalente. O dimensionamento e quantidade de bandejas deve atender o efetivo de cada rancho.



Figura 104. Buffet Refrigerado

Fonte: Fabricante



### Proteção para superfícies quentes

- No caso de o mobiliário ter a necessidade de suportar superfícies quentes e/ou possuírem necessariamente um uso de líquidos e alimentos e sua superfície, como panelas e garrafas de café. Esse deverá ser protegido com Granito branco Siena Siena (**Figura 70**) ou similar, em Chapas de 3cm, para suporte de réchauds ou equivalente. Dimensões conforme projeto de arquitetura.



Figura 105. Granito branco Siena

Fonte: Fabricante

## 5.3 BANHEIROS, WCS E VESTIÁRIOS

### 5.3.1 LOUÇAS

Bacia sanitários deverão ser sifonados e possuir caixa de descarga acoplada dual flux confeccionados em material cerâmico. Como referência (**Figura 106, Figura 107, Figura 108**).



Figura 106. Bacia Deca Monte Carlos

Fonte: Fabricante



Figura 107. Bacia Celite Azálea

Fonte: Fabricante



Figura 108. Bacia Deca Ravena

Fonte: Fabricante

O mictório deverá ser de porcelana clara vitrificada ou semelhante, liso e impermeável, provido de aparelho de descarga provocada ou automática, de fácil escoamento e limpeza. Como referência (**Figura 109, Figura 110, Figura 111**).



Figura 109. Mictório com sifão Celite, linha eco

Fonte: Fabricante



Figura 110. Mictório com sifão deca M.715

Fonte: Fabricante



Figura 111. Mictório com sifão Isaca IM100

Fonte: Fabricante

As cubas devem ser preferencialmente de Semi Encaixe Quadrada. Cor: Branca. Como referência (**Figura 112, Figura 113**).



Figura 112. Cuba deca L.830

Fonte: Fabricante



Figura 113. Cuba Celite Q2

Fonte: Fabricante

### 5.3.2 METAIS

Os metais dos sanitários devem ser dimensionados de acordo com o efetivo de cada ambiente. Recomenda-se a utilização de marcas renomadas como Deca, Docol, Celite e Fabrimar.

As torneiras deverão das bancadas deverão ser de mesa e bica baixa. Recomenda-se torneiras que proporcione economia de água, como referência (**Figura 114, Figura 115**).



Figura 114. Torneira pressmatic Docol

Fonte: Fabricante



Figura 115. Torneira deca 1197

Fonte: Fabricante

Os sifões dos lavatórios e mictórios, caso necessite, deverá ser cromado e estar em harmonia com os equipamentos instalados, como referência (**Figura 116, Figura 117**).

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Figura 116. Sifão Deca 1680.C

Fonte: Fabricante



Figura 117. Sifão Docol 00660806

Fonte: Fabricante

Recomenda-se a utilização de válvulas com ligação flexível e acabamento cromado.

As válvulas devem estar em harmonia com as louças e metais instalados.

Recomenda-se a utilização de duchas higiênicas com registro e derivação.

As duchas higiênicas deverão ser em acabamento cromado e estar em harmonia com o ambiente, como referência (**Figura 118, Figura 119**).



Figura 118. Ducha Deca 1984.C24

Fonte: Fabricante



Figura 119. Ducha Fabrimar Acquajet

Fonte: Fabricante



### 5.3.3 BANCADAS

As bancadas dos banheiros deverão ser em granito na cor clara, podendo ser do mesmo tipo dos granitos das divisórias.

Como referência usar os granitos Siena (**Figura 70**), Viena (**Figura 71**), Ceará (**Figura 72**), Aqualuz (**Figura 73**), Polar (**Figura 74**), Nevasca (**Figura 75**), ou equivalente.

As bancadas deverão ter saia de no mínimo 20cm e frontispício de no mínimo 15cm confeccionados no mesmo material da bancada.

As bancadas deverão possuir uma altura de no mínimo 85cm e a altura total da cuba até o piso deverá ter no mínimo 90cm.



Figura 120. Bancada dos sanitários

### 5.3.4 OUTROS

Espelho em metal. Dimensões: Altura: 1000mm x Largura 500mm x Espessura 50mm x, Fornecedor: Aquário Ambientes ou similar.



Figura 121. Espelho Aquário Ambientes

Fonte: Fabricante

Papeleira, saboneteira, dispense de papel e outros equipamentos de banheiro deverão ser fornecidos na cor branca e possuírem resistência comprovada. Seu material poderá ser de plástico, desde que seja comprovado sua durabilidade.



## 6 SISTEMAS E INSTALAÇÕES

### 6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

As instalações elétricas devem ser embutidas ou protegidas em tubulações externas.

Deve ser observado no projeto a voltagem dos equipamentos previstos para a cozinha, o número de equipamentos e a necessidade de pontos para ligar os equipamentos. Atenção em relação à altura nas quais as tomadas serão instaladas.

#### 6.1.1 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

- Idealmente os quadros elétricos de distribuição devem ser embutidos e localizados em área de fácil localização, para que caso ocorra algum problema possa ser facilmente acessado. Os quadros de distribuição serão compostos de tantos disjuntores quanto os circuitos terminais, e terão disjuntores tripolares, bipolares e unipolares, com interruptores diferenciais residuais, com características conforme apresentado nos diagramas.
- Os disjuntores IDR serão aplicados apenas nos circuitos aos quais pode ocorrer contato com água, aumentando o risco de choque, de acordo com a NBR 5410. Todos os quadros de distribuição deverão ter espaços para eventual expansão ou acréscimo de circuitos, a quantidade será definida conforme a NBR 5410.
- Todos os circuitos serão identificados, nos quadros, com etiquetas fixadas junto aos disjuntores, anilhas plásticas com numeração dos circuitos junto aos condutores.
- Todos os circuitos de tomada de uso específico serão constituídos de fase, neutro e terra, sendo a sessão do aterramento o mesmo dos condutores carregados desse circuito, conforme definições da NBR 5410.



- Os circuitos de iluminação deverão ser separados dos circuitos de tomadas de uso geral (TUG) e de uso específico (TUE).
- O barramento principal deverá ser executado em cobre eletrolítico, fixado por isoladores e suportes.
- O barramento de terra deverá ser conectado com todas as partes metálicas não destinadas a condução de corrente elétrica.
- O neutro do disjuntor diferencial residual deverá ser independente dos demais disjuntores.
- Todos os materiais utilizados na montagem dos quadros devem ser de boa procedência e da melhor qualidade.
- Não colocar quadros em áreas climatizadas, evitando a condensação da água dentro do quadro.

### **6.1.2 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO (DTM, IDR E DPS)**

- Para garantir uma instalação elétrica segura e dentro das diretrizes da NBR5410, é necessária a utilização de dispositivos de segurança para a proteção dos circuitos, tanto contra choques quanto sobreaquecimento ou surtos de corrente ou tensão.
- Todos os circuitos deverão ser protegidos por disjuntores termomagnéticos (DTM), responsáveis por interromper o funcionamento dos circuitos assim que eles apresentam picos muito altos de corrente ou sinais de sobreaquecimento.
- Idealmente todos os circuitos deveriam ser providos também de um interruptor diferencial residual (IDR), capaz de detectar fugas de correntes ou faltas, minimamente serão utilizados disjuntores IDR nos circuitos aos quais pode ocorrer contato com água.
- O IDR também será utilizado na proteção geral do quadro.

- Para prevenir queima de equipamentos durante uma descarga atmosférica deverão ser instalados pelo menos um dispositivo de proteção contra surtos (DPS) em cada quadro.



Figura 122. Disjuntor DTM

Fonte: fabricante



Figura 123. Disjuntor IDR



Figura 124. Disjuntor DPS

### 6.1.3 TOMADAS

#### 6.1.3.1 TOMADAS DE USO ESPECÍFICO (TUE)

- Todos os circuitos de tomada de uso específico serão constituídos de fase, neutro e terra, sendo a sessão do aterramento o mesmo dos condutores carregados desse circuito, conforme definições da NBR 5410.
- A quantidade de TUE's será estabelecida de acordo com o número de equipamentos fixos e estacionários.
- As tomadas TUE's ficam em circuitos separados, tendo um disjuntor para cada tomada TUE, fornecendo assim, segurança para a instalação.



### 6.1.3.2 TOMADAS DE USO GERAL (TUG)

- As tomadas TUG's não se destinam à ligação de equipamentos específicos, é recomendado sempre aplicar um número maior do que o mínimo requerido por norma, para evitar assim o emprego de extensões e benjamins (três) que podem comprometer a segurança da instalação, conforme **(Figura 125)**.
- Todas as tomadas devem possuir conector de aterramento, conforme NBR 14136, e com diferenciação da indicação em relação a tensão de trabalho.
- A caixas para tomadas deverão ter dimensões padronizadas 4"x 2" ou 4"x4", de tal modo que permitam a instalação dos módulos previstos.



Figura 125. Tomadas 2P + T

Fonte: fabricante

### 6.1.4 CONDUTORES (CABOS E FIOS)

- Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico e PVC com características de não propagação e auto extinção do fogo (antichama), resistentes a temperaturas máximas de 70<sup>o</sup>C em serviço contínuo, 100<sup>o</sup>C sem sobrecarga e 160<sup>o</sup>C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6680, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.
- A bitola mínima para condutores será 2,5mm<sup>2</sup> para circuitos de força e 1,5mm<sup>2</sup> para circuitos de iluminação.



- Para todas as bitolas serão utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole-encordoamento classe 2.
- Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numeradas conforme número do circuito.
- Os condutores serão padronizados por cores, conforme o uso: branco (fase 1), preto (fase 2), vermelho (fase 3), azul claro (neutro), verde-amarelo (terra) e amarelo (retorno).

### 6.1.5 CONDUTOS

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, antichama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PEB-183 e PMB-335. Recomenda-se utilizar eletrodutos em pvc nas áreas climatizadas, podendo ser galvanizado nas áreas não climatizadas (questões econômicas).

### 6.1.6 ILUMINAÇÃO

- As luminárias devem ser protegidas contra queda e quebra, ou seja, luminárias herméticas que possuam uma proteção de acrílico que impede os resíduos de lâmpadas estouradas caírem sobre o alimento, conforme
- Ao realizar a previsão do projeto, considerar o maior aproveitamento de iluminação natural e substituir lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED que tenham propriedades e proteção contra umidade e temperaturas acima de 40°C.
- O projeto de reforma, assim como de novas instalações, deve conter um projeto de luminotécnica, indicando o tipo, posição e quantidade de luminárias, potência e luminosidade ideal para cada ambiente.



Figura 126. Luminárias com Proteção de Antiquebra e Queda

Fonte: fabricante

### 6.1.7 ENERGIA SOLAR E SISTEMA DE AQUECIMENTO

- Orienta-se a instalação de painéis fotovoltaicos para os sistemas de aquecimento de água e/ou fornecimento de energia para o rancho.
- Em caso de instalação de postes de luz externos, esses devem ser preferencialmente dotados de painéis de energia solar e baterias próprias, em caso de possibilidade de tal instalação.
- Em caso de fornecimento de energia solar para abastecimento energético da edificação, esse deverá ser do tipo on-grid, ou seja, deverá ser conectado diretamente a rede de fornecimento elétrico evitando o uso de baterias.
- As placas solares deverão ser instaladas e posicionadas de modo a maximizar a captação da energia solar.
- Para os sistemas de aquecimento de água solar, o tanque e o sistema deverão ser dimensionados de modo a atender as necessidades do rancho.
- Em todos os casos deverá ser realizado estudos prévios definindo os melhores e mais econômicos sistemas para cada localidade.
- Todo o equipamento utilizado, placas solares e inversores, deverá ser instalado por empresa qualificada e a manutenção deverá ser realizada de acordo com o especificado pelo fabricante.
- Pra maximizar a captação de energia, costuma-se posicionar os painéis pra face NORTE, mas deve-se avaliar o local de instalação, pois as vezes a face norte é parcialmente obstruída por algo.



- A água provida do sistema de aquecimento solar não poderá ser utilizada para o preparo dos alimentos ou para o consumo, ficando exclusiva apenas para os sanitários, vestiários e para a lavagem de louças.

## **6.2 INSTALAÇÕES DE CAIXA D'ÁGUA**

É obrigatório a existência de reservatórios de água para atender a demanda das unidades de alimentação.

O reservatório deverá estar isento de rachaduras e sempre tampado, devendo ser limpo e desinfetado nas seguintes situações: quando for instalado; a cada 6 meses ou na ocorrência de acidentes que possam contaminar a água.

O reservatório de água deverá ser dimensionado de forma a atender toda a demanda de consumo diário da unidade de alimentação e ter uma reserva técnica de pelo menos 1 dia, para eventuais cortes de fornecimento sem comprometimento das operações da unidade de alimentação.

A pressão nos pontos de uso deverá ser: mínima 1,5 Bar (150 Kpa) e máxima 6,0 Bar (600 Kpa), caso necessário, deverá ser instalado um pressurizador geral na saída da caixa, que deve ser previsto no projeto e instalado durante a execução da obra.

## **6.3 INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE**

A cozinha deverá ter instalações de água quente com central de aquecimento.

O sistema de água quente poderá ser feito por aquecedores elétricos, a gás, sistema solar ou mistos, desde que atenda às necessidades da unidade de alimentação em qualquer época do ano.



O volume de água deverá ser equivalente ao consumo estimado no memorial de equipamentos.

As instalações deverão atender as normas vigentes e a tubulação ser feita em tubos AQUATHERM até o ponto de consumo especificado em planta.

A temperatura ideal de uso da água quente deve ser de 40°C a 50°C, não podendo ser superior a 60 °C.

A pressão nos pontos de uso deverá ser: mínima 1,5 Bar (150 Kpa) e máxima 6,0 Bar (600 Kpa), caso necessário, deverá ser instalado um pressurizador geral na saída da do aquecedor ou reservatório de água quente, que deve ser previsto no projeto e instalado durante a execução da obra.

#### **6.4 SISTEMA DE RALOS, GRELHAS E CAIXA DE GORDURA**

Todas as áreas que tenham instalações de água corrente, deverão dispor de sistema de captação de esgoto, através de suas peças de recolhimento e conexões com a rede de esgoto principal ou fossa séptica.

##### **6.4.1 RALOS**

Nas áreas onde existem ralos, estes deverão ser sifonados, e munidos com grade retentora de resíduos fabricadas em aço inox, conforme (**Figura 127**), salvo nos sanitários e WCs sem acesso as áreas de produção e armazenagem de alimentos. Conforme (**Figura 128**).



Figura 127. Ralo de aço inox  
Fonte: fabricante



Figura 128. Ralo comum  
Fonte: fabricante

#### 6.4.2 GRELHAS

Nas áreas de pré-preparo e cocção, poderão ser utilizadas sistemas de calhas lineares, com grelha e grade, que desaguem em uma caixa sifonada, devidamente dimensionada, antes de seguir para a rede de esgoto principal.

Recomenda-se fixar as grelhas com graute, de modo que ele possa preencher todo espaço entre as superfícies externas da grelha e a laje.

As grelhas devem possuir sistema de fechamento e ser de aço inox 304, mínimo 2,0 mm, REFORÇADAS para o trânsito de carrinhos pesados, conforme

É recomendável que se construa um sistema de escoamento eficiente em uma cozinha industrial, facilitando o procedimento de limpeza do piso, conforme demonstrado (**Figura 129, Figura 130**).

Os ralos lineares devem ter tela de proteção de aço inox de 2mm.

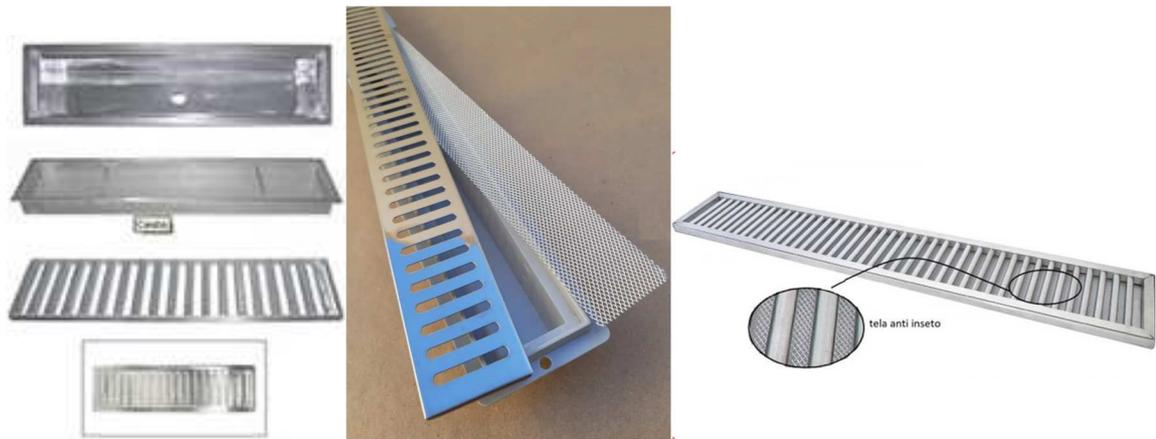


Figura 129. Grelha Linear com Cesto em Inox e tela de proteção.

Fonte: fabricante

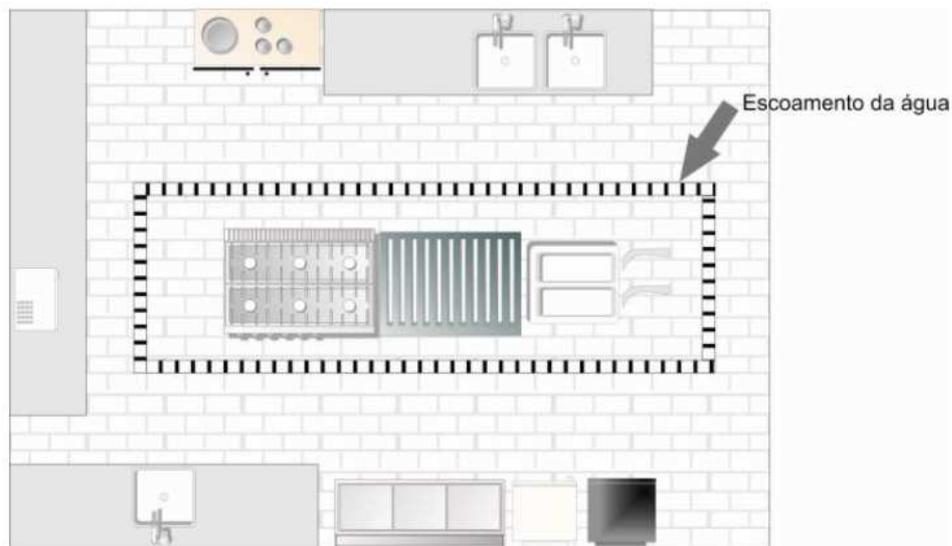


Figura 130. Sistema de Escoamento de Água por Grelha Linear.

### 6.4.3 CAIXA DE GORDURA

As caixas de gordura e esgoto devem estar fora da área de preparação e armazenagem e devem possuir dimensão compatível ao volume de resíduos.



Todas as caixas de gorduras, ou CI, instaladas imediatamente às saídas de esgoto da cozinha, devem ter uma válvula de retenção para evitar o retorno de possíveis inundações e acesso de vetores, conforme **(Figura 131)**.

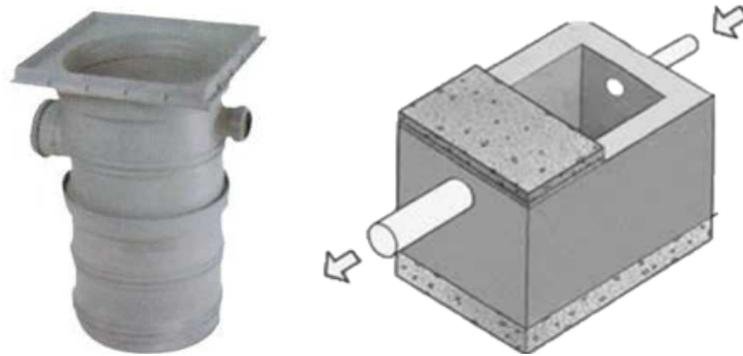


Figura 131. Caixa de Gordura

Fonte: fabricante

## 6.5 SISTEMA DE ALARME PARA LAVAGEM DAS MÃOS

Um alarme temporizado deve ser ligado ao sistema de som ambiente para anunciar a equipe que todos devem lavar as mãos periodicamente

## 6.6 SISTEMA DE ÁGUA FILTRADA PARA TORNEIRAS

Toda água distribuída na cozinha deve ser filtrada.

A filtragem pode acontecer na entrada do reservatório que atende o rancho.

Atentar para a criação de uma rotina para a troca dos elementos filtrantes conforme a recomendação do fabricante.



O dimensionamento do sistema filtrante deverá ser feito por um profissional habilitado, como um engenheiro instalador.

A instalação deve ser precedida de uma limpeza e desinfecção do reservatório.

## **6.7 SISTEMA DE TRITURAÇÃO E COMPACTAÇÃO INDUSTRIAL DE LIXO ORGÂNICO**

O sistema de redução de resíduos líquidos e sólidos foi concebido para aumentar a produtividade, economizando tempo para a equipe de cozinha na separação dos resíduos e idas à lixeira.

Deverá ser instalado apenas nas áreas de descarte de alimentos.

A cozinha deverá ter uma área própria para tratamento do lixo orgânico com saída exclusiva para coleta externa.

Deve-se prever as instalações necessárias para o local onde ficará o equipamento, com ponto de força elétrica para o quadro de comando.

O equipamento é dimensionado em conformidade ao volume de refeições produzidas na cozinha por turno.

Deverá ser fixado na parede, próximo ao triturador, uma placa com as orientações do fabricante quanto ao bom uso do equipamento. Essa placa preferencialmente poderá ser feita em acrílico.

Deverá conter equipamento para tritura, desidratar e câmara exclusiva para lixo orgânico.

Ficha Técnica do equipamento: Capacidade teórica: 317,5 Kg/h; Dimensões: 1350x700x850 mm (LxPxA), Peso: 80 Kg; Consumo: 37,9 lpm; Voltagem: 220V Trifásico (3 fases + terra);

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Potência: 5 HP. Fornecido com: 01 un. Triturador WasteXpress (WX500) / 01 un. Painel de controle WasteXpress (WX101A) / 01 un. Unidade de desidratação WasteXpress (WX) / 01 un. Retentor do sifão /01 un. Válvula de controle de fluxo / 01 un. Receptáculo de resíduos de 37,9 litros / 01 un. Solenoides de água de 24V /01 un. Mesa de inox com cuba.

Em substituição ao triturador, poderá ser adquirido compactador industrial, desde que esse atenda às necessidades e expectativas e seja aprovado previamente junto a equipe responsável pelos ranchos.



Figura 132. Triturador industrial

Fonte: Fabricante



Figura 133. Compactador industrial

Fonte: Fabricante

## 6.8 SISTEMA DE COMPOSTAGEM

O sistema de compostagem visa o reaproveitamento dos nutrientes presentes nos resíduos orgânicos que desperdiçamos todos os dias, sejam através dos esgotos ou em aterros, sendo a compostagem uma alternativa sustentável.



Entre os diferentes métodos de tratamento do resíduo orgânico, a compostagem é apontada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) como uma necessidade para tratamento de resíduos.

A compostagem é basicamente um processo de tratamento de resíduos em que há a degradação biológica da matéria orgânica putrescível (MMA 2013), obtendo-se um produto que pode ser utilizado como adubo.

Existem basicamente classificações de modelo de compostagem: o centralizado e o descentralizado.

O modelo centralizado é normalmente utilizado para Usinas de Compostagem (larga escala) e requer grande extensão de terra. O modelo descentralizado a compostagem acontece próxima ao local onde o resíduo orgânico é gerado.

A escolha do modelo dependerá tanto do volume de resíduos orgânicos gerados quanto do espaço disponível para implantação.

Um sistema de compostagem clássico é composto de área de compostagem ativa e área de maturação do material. A área de compostagem ativa será subdividida em diversas leiras (bais), já a área de maturação será formada por diversas pilhas, ambas visando facilitar o manuseio e controle do material.

O adubo resultante pode ser utilizado como fertilizantes em hortas ou mesmo para manutenção dos jardins e árvores existentes na unidade militar.

## **6.9 SISTEMA DE ALARME E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

O projeto executivo de reforma/construção deverá ser acompanhado de projeto de prevenção e combate a incêndios, conforme normas vigentes e aprovação do corpo de bombeiros da região.

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



## 6.10 SISTEMA DE CÂMERAS DE SEGURANÇA

O projeto executivo deverá prever um Sistema de Segurança para a observação de locais, pessoas ou processos a partir de um local remoto, onde as imagens poderão ser analisadas e eventualmente gravadas ou armazenadas em nuvem. Para uma especificação perfeita, é recomendada a medição in loco diurna e noturna dos pontos críticos a serem observados após efetuada a análise de risco.

## 6.11 SISTEMA DE SOM AMBIENTE

- O projeto deve prever a instalação de sistema de som ambiente que servirá para comunicações, áudio do alarme de lavagem das mãos e música ambiente.
- Serão dois sistemas de áudio, um para a área de serviço (estoque, preparo e administração) e outro para a área de distribuição.
- As caixas de som/auto-falantes devem ficar a uma altura superior a 1,80m do piso, podendo ser embutidas no forro.
- As caixas de som/autofalantes não devem ficar logo acima de equipamentos que gerem calor e vapor.
- O equipamento gerador de áudio (mesa de som, amplificador, microfones, players etc) deve ser condicionado fora da área de preparo.

## 6.12 REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - DADOS

- A distribuição da rede de telefone, dados e voz será a partir do rack de sistemas, de onde será realizada a distribuição dos cabos através de eletrocalhas.
- A conexão dos Switches aos Patch Panels será através de Patch Cables, com conectores RJ-45 macho.



- A saída dos Patch Panels ao ponto de rede será com cabo UTP, tendo na outra ponta um conector RJ-45 fêmea.
- A conexão da estação de trabalho ou equipamento ao ponto de rede mais próximo, será feita através de lines cords.
- O conector padrão para redes de dados será o RJ-45 (T568A ou T568B), a pinagem do conector deverá ser realizada conforme o tipo que já é utilizado no local.
- De acordo com a NBR-14565, a distância máxima possível entre o ponto de uso e o Patch Panel, referente ao cabeamento secundário, é de 90 metros, valor este que não pode ser ultrapassado.
- Como o sistema de cabeamento estruturado envolve uma grande quantidade de cabos de diversos tipos, diversos caminhos e diferentes conexões, requerendo um sistema de identificação que permita a fácil localização física das tomadas, portas de patch panel, bem como o encaminhamento dos cabos.
- Todo o sistema de cabeamento estruturado instalado, incluindo racks, patch panel, tomadas, cabos, patch cord, etc.... Serão marcados por etiquetas apropriadas de acordo com a norma IEA/TIA 606-B, identificando todos os pontos de conexões da maneira mais simples e entendível possível.
- Deverão ser realizados testes de performance de todo o cabeamento instalado (certificação cat 5e ou superior), com vistas à comprovação da conformidade com as normas referenciais.
- Caso se utilizem cabos UTP Categoria 6, os testes devem obrigatoriamente ser realizados com equipamento de precisão nível III.
- Os cabos deverão ser testados antes e depois da instalação, devendo ser apresentados relatórios de cada ensaio e medição por cabo, sendo que os cabos reprovados nos testes deverão ser obrigatoriamente substituídos e submetidos à certificação.
- Não serão aceitos testes por amostragem.
- Todos os ramais deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do painel distribuidor (bidirecional).
- Deverá ser previsto sistema de dados e conectividade aos equipamentos de cozinha que necessitarem dessa tecnologia.



- Em caso de não utilização dos pontos de dados para os equipamentos da cozinha, deverá ser deixado infraestrutura de pontos e calhas para instalações futuras.

### 6.13 SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO

- Deverá ser previsto sistema de controle de acesso com catracas eletrônicas liberadas por cartão magnético.
- As catracas deverão ser posicionadas em locais estratégicos de acesso as áreas de produção e armazenagem.
- Deverá ser previsto controle de acesso por perfil de usuário e cartão eletrônico ou NFC.

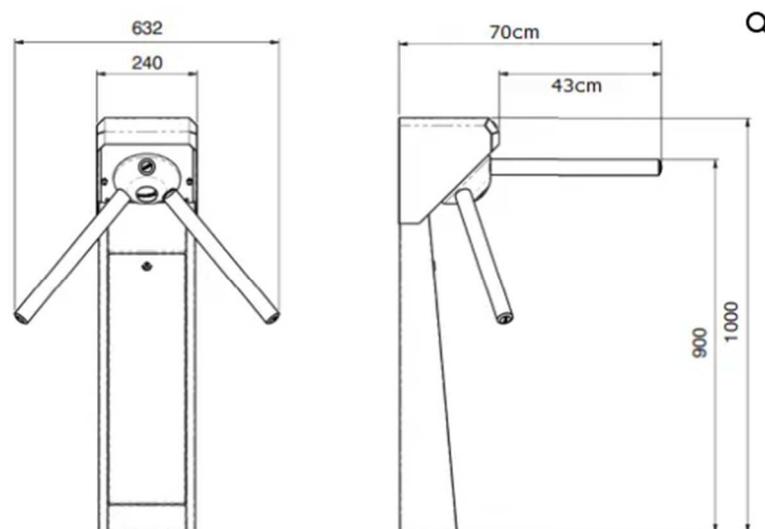


Figura 134. Dimensões da catraca de controle de acesso

### 6.14 SISTEMA DE MEDIÇÃO

- Deverá ser previsto sistemas de medição de elétrica exclusivos e independente para o rancho. O medidor de elétrica deverá ser compatível com o distribuído pela concessionária de fornecimento de energia elétrica de cada região e aprovado



pelos órgãos reguladores. O medidor de elétrico deverá ser posicionado junto ao quadro de alimentação externo a edificação e possuir fácil acesso para leitura e medições.

- Deverá ser previsto sistemas de hidrômetro exclusivos e independente para o rancho. O medidor de hidráulica deverá ser compatível com o distribuído pela concessionária de abastecimento de águas de cada região e ser aprovado pelos órgãos reguladores. Em caso de falta de fornecimento de água encanada na região, o hidrômetro deverá ser compatível com o adotado em outras instalações próximas a edificação e aprovado pelos órgãos reguladores. De preferência deverá ser instalado em área protegida externo ao rancho.
- Deverá ser prevista sistema de medição de gás exclusivo e independente para o rancho. O medidor de gás deverá respeitar as normas vigentes e ser dimensionado de modo a atender as necessidades do rancho. Em locais onde não conter tubulação de fornecimento de gás, deverá ser instalados medidores compatíveis com o sistema de botijão de gás. A instalação e manutenção do sistema deverá ser realizada por empresa qualificada para tal serviço.
- Para todos os sistemas de medição deverá ser prevista manutenção contínua de acordo com o especificado por cada fornecedor do equipamento.

## **6.15 SISTEMA DE EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO**

Os sistemas de exaustão de cozinhas profissionais devem ser independentes de qualquer outro tipo de sistema de ventilação. Toda cozinha profissional deve ter um sistema de exaustão exclusivo.

Caso seja introduzida alguma modificação no projeto original do sistema de exaustão, por ocasião da instalação, é obrigação da empresa instaladora, além de indicar no projeto executivo as alterações efetuadas, recalcular a perda de carga efetiva para assegurar a vazão de ar requerida, adotando uma solução adequada para assegurar o desempenho previsto para o sistema, no projeto original.

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Todo e qualquer material em contato com o fluxo de ar deve ser metálico, alvenaria, concreto ou fibrocimento com superfície lisa e espessura adequada para assegurar uma resistência ao fogo para um tempo mínimo de 1 h. Os elementos em contato externo com o sistema de exaustão de cozinhas devem ser classificados como não combustíveis.

### **6.15.1 SISTEMA DE EXAUSTÃO**

O sistema de exaustão recomendado para as áreas de preparo e cocção é a coifa, devendo esta ser dimensionada para atender o ambiente com eficiência.

A escolha da coifa deve ser realizada a partir do projeto da cozinha, levando em consideração o tamanho do ambiente, o tipo de bancada (em ilha ou na parede), o sistema utilizado (exaustão ou depuração) e a vazão do equipamento (o volume de ar sujo que o equipamento consegue retirar do ambiente durante um determinado período, medido em m<sup>3</sup>/h) e nível de ruído.

As coifas devem ser instaladas sobre todos os equipamentos que geram calor, vapores e gases, tais como: fogões, fritadeiras, chapas, caldeirões, fornos, máquinas de lavar louças etc.

O sistema de exaustão deverá conter sistema de prevenção contra incêndio próprio.

Todas as coifas e dutos deverão ser fabricação em aço inox, e suas emendas serem feitas de tal forma que garanta sua estanqueidade.

A operação com equipamentos dentro da área de cocção, que utilizam combustível sólido como carvão ou lenha deve obedecer às disposições constantes na seção 8 da NBR 14518.

Para atender às necessidades de remoção das emissões e à consequente renovação de ar destes ambientes, deve haver um sistema de exaustão composto por:



#### **6.15.1.1 CAPTORES OU COIFAS**

São coifas próprias para as necessidades diversas dos equipamentos. São previstos captores do tipo “coifa central ou ilha”, “coifa com lados fechados”, “coifa com aspiração frontal (low-side ou backshelf)”, “coifa para máquinas de lavar louças”, “coifas para forno” e “coifas para churrasqueiras”. Sua utilização, forma e dimensionamento deve seguir o disposto no item 5.1 da NBR 14518, conforme **(Figura 135)**.

#### **6.15.1.2 REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS**

São os dutos que levam os efluentes dos captores até o ponto de descarga. Fazem parte da Rede de dutos as “portas de inspeção” e os “terminais de descarga”. O projeto deverá atender a uma vazão com velocidade mínima de 7,5 m/s e construídos preferencialmente por chapas de aço inox 304 ou chapa de aço-carbono com no mínimo 1,37mm de espessura. Sua construção e instalação devem atender o disposto no item 5.2 da NBR 14518, conforme **(Figura 135)**.

#### **6.15.1.3 VENTILADORES**

São responsáveis pela manutenção da pressão negativa dentro dos dutos, e direcionam os efluentes para o ponto de descarga.

Devem ser fabricados com materiais resistentes a até 1 hora de incêndio.

Devem ser instalados sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodos a terceiros.



Sua instalação segue o disposto no item 5.3 da NBR 14518.

#### **6.15.1.4 DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DO AR EXAURIDO**

A cocção dos alimentos gera o desprendimento de vapor d'água, calor e diversas substâncias, inclusive os gases de combustão, com propriedades poluentes, aderentes e combustíveis, com odores característicos, que são arrastados pelo sistema de exaustão e são descarregados na atmosfera, podendo causar incômodos à vizinhança e com o agravante formar incrustações combustíveis, ao longo de todo o percurso do sistema de exaustão, com riscos de provocar incêndios.

Para promover a dispersão ambiental da carga poluente, a descarga dos gases de exaustão deve ser feita a uma altura superior a 5,0 m em relação ao topo de todas as construções e tomadas de ar dentro de um raio de 50,0 m, a partir do centro do terminal de descarga e em cota com no mínimo 10,0 m acima do solo.

Quando essas condições previstas não puderem ser atendidas, devem ser empregados dispositivos e equipamentos de tratamento de gases de exaustão, com o objetivo de minimizar as emissões de poluentes na atmosfera, reduzir a frequência de limpeza no interior do sistema de exaustão e diminuir o risco de incêndios.

Os filtros dos captores devem ser do tipo metálico, removíveis e laváveis, sendo de instalação obrigatória nas coifas que atendam blocos de cocção que emitam vapores de gordura.

É dispensável o uso dos filtros nos captores de sistemas de exaustão sem gordura, tais como: fornos elétricos, caldeirões, máquinas de lavar louças, salamandras, fornos de convecção e banho maria.

É vedado o uso de filtros de tela (mesh), colmeia ou outros tipos acumulativos, isto é, que mantenham as gorduras e óleos condensados expostos ao fluxo e sujeitos a combustão. Sempre em conformidade ao disposto no item 5.4 da NBR 14518.

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



### 6.15.1.5 DISPOSITIVOS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A combinação de partículas de gorduras e condensados de óleos inflamáveis conduzidos pelo sistema de exaustão de cozinhas, associada ao potencial de ignição dos equipamentos de cocção, resultam em um risco maior de incêndios do que os normalmente encontrados em sistemas de ventilação.

Deve-se prever aspectos construtivos e adotar-se medidas preventivas e de proteção, para assegurar confiabilidade ao sistema e segurança à comunidade e às edificações.

Os sistemas de exaustão de cozinhas são classificados quanto à qualidade dos efluentes produzidos e tipo de edificação onde instalado, e devem atender aos requisitos conforme norma específica.



Figura 135. Sistema de Exaustão – Coifas e Dutos



### **6.15.2 SISTEMA DE VENTILAÇÃO**

O sistema de ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pó, partículas em suspensão e condensação de vapores.

O fluxo de ar da ventilação não deve incidir diretamente sobre os alimentos, conforme **(Figura 136)**.

A direção do fluxo de ar nas áreas de preparo dos alimentos deve ser direcionada da área limpa para a área suja.

O sistema de ventilação das cozinhas, devem ser independentes do sistema de ventilação destinados aos sanitários.

Para atender às necessidades de remoção das emissões e à conseqüente renovação de ar destes ambientes, deve haver um sistema de ventilação composto:

#### **6.15.2.1 GRELHAS**

As grelhas são acessórios próprios para o direcionamento e controle do fluxo de ar no ambiente.

#### **6.15.2.2 REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS**

São os dutos que trazem o ar limpo para o ambiente, garantindo assim a renovação do ar. Fazem parte da Rede de dutos as “portas de inspeção” e os “terminais de descarga”. O projeto deverá atender a vazão estabelecida em norma, para cada ambiente, devem ser construídos com chapa de aço-carbono com no mínimo 1,37mm de espessura. Sua construção e instalação devem atender o disposto no item 5.2 da NBR 14518.

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



### **6.15.2.3 VENTILADORES**

São responsáveis pela manutenção da pressão negativa ou positiva dentro dos dutos, e direcionam o ar para os ambientes.

Devem ser fabricados com materiais resistentes a até 1 hora de incêndio.

Devem ser instalados sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodos a terceiros.

Sua instalação segue o disposto no item 5.3 da NBR 14518.

### **6.15.2.4 DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DO AR EXAURIDO**

O ar a ser insuflado nos ambientes deverá ser captado em local adequado e distante de fontes emissoras de gases, vapores, poeira e outros elementos contaminantes, tais como: chaminés, grupos geradores, depósito de lixo, exaustão do sistema de cocção.

Os filtros dos captos devem ser do tipo metálico, removíveis e laváveis e com trama tal que impeça a entrada de vetores.



Figura 136. Sistema de Ventilação conjunto com Exaustão na Área de Cocção

### **6.15.3 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO**

Nas áreas dotadas de sistema de climatização, os equipamentos e filtros do sistema devem estar conservados e a limpeza dos componentes do sistema e troca de filtros deve seguir uma manutenção programada e periódica conforme legislação específica.

### **6.15.4 ELEMENTOS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

A combinação de partículas de gorduras e condensados de óleos inflamáveis conduzidos pelo sistema de exaustão de cozinhas, associada ao potencial de ignição dos equipamentos de cocção, resultam em um risco maior de incêndios do que os normalmente encontrados em sistemas de ventilação. Portanto, deve-se prever aspectos construtivos e adotar-se medidas preventivas e de proteção, para assegurar confiabilidade ao sistema e segurança à comunidade e às edificações. Os sistemas de exaustão de cozinhas são classificados quanto à



qualidade dos efluentes produzidos e tipo de edificação onde instalado, e devem atender aos requisitos da tabela 1.

#### **6.15.5 CLASSIFICAÇÃO QUANTO À QUALIDADE DOS EFLUENTES**

- Sistema tipo I: Aplicado aos efluentes da cocção que contenham vapores de óleo e/ou partículas de gordura, isto é, uso de equipamentos moderados e severos, conforme a tabela 1.
- Sistema tipo II: Aplicado aos efluentes da cocção que contenham teores reduzidos de vapores de óleo e/ou partículas de gordura, isto é, uso exclusivo de equipamentos leves, conforme a tabela 1.
- Os sistemas de exaustão que atenderem simultaneamente a equipamentos geradores e não geradores de vapores de óleo e/ou partículas de gordura são classificados como do tipo I.
- Sistema tipo III: Aplicado aos equipamentos que utilizam combustível sólido, conforme a tabela 1. Devem atender as disposições da tabela 2, além dos requisitos da seção 8.

#### **Classificação por tipo de edificação**

- Edificação de economia única: Aquela cuja utilização é exercida apenas por uma única razão social ou atividade econômica, independentemente do número de pavimentos da edificação. Com exceção de edifícios residenciais ou mistos, hotéis, motéis, apart-hotéis, clínicas, hospitais, shoppings, centros comerciais, galerias, asilos, pensionatos e demais edificações cuja utilização não esteja vinculada à atividade fim da cozinha, que serão classificados como de economia múltipla, deve o sistema de exaustão atender os requisitos básicos da tabela 2.
- Edificação de economia múltipla: Aquela cuja utilização é exercida por outras razões sociais além da que explore a cozinha profissional, independentemente do



número de pavimentos. Deve o sistema de exaustão atender os requisitos básicos da tabela 2 atendendo ao disposto em 5.5 da NBR 14518.

**Tabela 1- Classificação dos equipamentos de cocção**

Leves	Moderados	Severos	Combustível sólido
Banho-maria	Fogões	Charbroiler	Forno a lenha
Caldeirão	Fritadeiras	Chapa de grelhados	Churrasqueira a carvão
Forno elétrico/gás	Churrasqueira elétrica	Bifeteira	
Estufas	Churrasqueira a gás	Frigideira	
Forno de microondas	Fornos combinados		
Cafeteiras	Galeteira		
Lava-louças	Chapa quente		
Tostadeiras	Sanduicheira		
Leiteira			
Cozedor de massas			

NOTA - A classificação do sistema de exaustão, quanto a este tópico, deve ser feita pela presença dos equipamentos mais críticos sob o mesmo captor.

**Tabela 2 - Requisitos básicos dos sistemas de exaustão**

Sistema de exaustão	Edificação de economia única	Edificação de economia múltipla
	Dutos em aço-carbono com espessura mínima 1,37 mm ou aço inoxidável com 1,09 mm, soldados ou flangeados	Dutos em aço-carbono com espessura mínima 1,37 mm ou aço inoxidável com 1,09 mm, soldados ou flangeados
	Captore com filtros	Captore com filtros
Tipo I	Requer <i>damper</i> corta-fogo	Requer <i>damper</i> corta-fogo
	Selagem de travessias	Selagem de travessias
	Proteção passiva	Proteção passiva
	Dispensa sistema fixo de extinção de incêndio	Requer sistema fixo de extinção de incêndio
	Duto em aço de acordo com a NBR 6401, chavetado, soldado ou flangeado	Duto em aço de acordo com a NBR 6401, chavetado, soldado ou flangeado
	Dispensa <i>damper</i> corta-fogo	Requer <i>damper</i> corta-fogo
Tipo II	Captore sem filtros	Captore sem filtros
	Selagem de travessias	Selagem de travessias
	Dispensa proteção passiva	Dispensa proteção passiva
	Dispensa sistema fixo de extinção	Dispensa sistema fixo de extinção
	Dutos em aço-carbono com espessura mínima 1,37 mm ou aço inoxidável com 1,09 mm, soldados ou flangeados	Dutos em aço-carbono com espessura mínima 1,37 mm ou aço inoxidável com 1,09 mm, soldados ou flangeados
	Requer <i>damper</i> corta-fogo	Requer <i>damper</i> corta-fogo
Tipo III	Captore com filtros	Captore com filtros
	Selagem de travessias	Selagem de travessias
	Proteção passiva	Proteção passiva
	Requer sistema fixo de extinção de incêndio	Requer sistema fixo de extinção de incêndio



### **6.15.6 COMPENSAÇÃO DO AR EXAURIDO**

Deve-se providenciar o suprimento do ar de compensação na cozinha, de modo a assegurar o perfeito funcionamento do sistema de exaustão. Este suprimento pode ser feito de modo natural, ou forçado por meios mecânicos ou ainda mesclando estas duas formas de suprimento.

O suprimento natural do ar de compensação deve ser feito através de infiltração do ar externo ou da parcela do ar de renovação do sistema de condicionamento de ar dos recintos adjacentes para a cozinha a uma velocidade máxima de 3,0 m/s nos vãos de admissão. A qualidade do ar externo deve ser observada, de forma a garantir a higiene do local.

O suprimento forçado do ar de compensação deve ser feito através de sistema composto de ventiladores, rede de dutos e acessórios para captação, tratamento e distribuição do ar no interior da cozinha. As especificações relativas a este sistema devem estar de acordo com a NBR 6401.

A pressão no interior da cozinha deve ser mantida negativa em relação aos ambientes adjacentes, de modo a evitar a propagação de odores para estes atendendo ao disposto em 5.6. dá NBR 14518.

A operação com equipamentos que utilizam combustível sólido como carvão ou lenha deve obedecer às disposições constantes na seção 8.

### **6.15.7 REQUISITOS ADICIONAIS PARA INSTALAÇÕES COM EQUIPAMENTOS À BASE DE COMBUSTÍVEL SÓLIDO (SEÇÃO 8 DA NBR 14518).**

O uso de combustíveis sólidos (carvão, lenha etc.), que produzem alcatrão e fuligem, associados à chama viva, requer cuidados adicionais nos aspectos de segurança contra incêndio e controle antipolvente.



Os equipamentos de cocção com combustível sólido devem dispor de captores individualizados e conectados a uma rede de dutos independente, com damper corta-fogo com acionamento eletromecânico, instalado conforme item 5.5.4.1.3 da NBR 14518.

O sistema de exaustão de equipamentos a combustível sólido deve ser por tiragem mecânica, sendo obrigatória a estrita observância dos requisitos adicionais determinados nas questões de segurança e controle antipolvente.

Os captores devem ser dotados de filtros inerciais, que podem ter função adicional de reter fagulhas e cinzas.

Todos os equipamentos devem ser posicionados de modo a permitir fácil acesso para operação e manutenção.

Os equipamentos que utilizam combustível sólido e o próprio estoque do combustível não devem ser posicionados em locais onde outros vapores combustíveis e gases inflamáveis possam estar presentes.

Os captores devem ser dimensionados e localizados de forma a abranger e captar toda a descarga efluente, de acordo com as seções 4 a 7 da NBR 14518.

O material construtivo de captores e dutos não pode ser aço-carbono galvanizado.

Não devem ser executados terminais de descarga em paredes para sistemas de exaustão de equipamentos, que operam com combustíveis sólidos.

Os dispositivos para remoção de gordura e condensáveis em sistemas a combustíveis sólidos devem ser construídos em aço-carbono, aço inoxidável ou outro material incombustível aprovado para esta aplicação.

Os referidos dispositivos e equipamentos de remoção de gordura e condensáveis devem impedir o contato de fagulhas e do próprio fluxo com o material gorduroso coletado.



Extintores ou retentores de fagulhas devem ser instalados para impedir o ingresso destas nos captosres e rede de dutos.

Os equipamentos e dispositivos de remoção de gorduras devem ser instalados a uma altura mínima de 1,20 m acima da superfície do leito de brasas. Churrasqueiras a carvão, fornos a lenha ou outros equipamentos com combustível sólido devem dispor de despoluidores atmosféricos, com rede de dutos exclusiva.

Os ventiladores devem atender ao disposto em 5.3 da NBR 14518, sendo preferencialmente posicionados após os dispositivos de remoção de gordura e condensáveis, sendo instalados de acordo com as recomendações do fabricante.

Um sistema de extinção de incêndio deve ser aplicado para proteger todo equipamento a combustível sólido, dutos, equipamentos e dispositivos de remoção de gordura e ventiladores.

O sistema para extinção de incêndio é obrigatório e deve estar de acordo com 5.5, podendo incluir agentes de extinção à base de água.

O sistema para extinção de incêndio deve ser projetado para extinguir incêndios de combustíveis sólidos de acordo com as recomendações do fabricante. O sistema deve ser de porte suficiente para extinguir totalmente os incêndios em toda a área de risco e prevenir a reignição do combustível.

Todo dispositivo auxiliar utilizado na ignição ou suplementação de calor deve ter o suprimento de seu combustível bloqueado pela atuação do sistema de extinção de incêndio.

No que concerne a aspectos de inspeção, limpeza e manutenção, a câmara de combustão deve ser completamente limpa por ação de raspagem uma vez por semana e inspecionada, para detectar-se deterioração ou defeitos em sua superfície original. Qualquer deterioração ou defeito significativo que possa enfraquecer a câmara ou reduzir sua capacidade de isolamento deve ser imediatamente reparado.



A rede de dutos deve ser inspecionada semanalmente para verificar-se a existência de resíduos incrustados com espessura superior a 6 mm, que possam restringir a passagem dos efluentes ou criar uma fonte adicional de combustível; deve ser limpa antes que esta condição se estabeleça. Os danos físicos ou corrosão, que possam comprometer a estanqueidade da mesma devem ser reparados quando qualquer condição de insegurança ficar evidente.

Os equipamentos de cocção à base de combustíveis sólidos devem ser instalados sobre pisos construídos com materiais não combustíveis, estendendo-se 0,90 m no mínimo, ao redor da área de projeção do equipamento no piso.

Superfícies combustíveis e comburentes que estejam a 0,90 m das laterais ou 1,80 m acima de um equipamento de cocção a combustível sólido devem ser protegidas, de maneira a impedir a propagação de chama ou calor irradiante. Para redução destes afastamentos devem ser adotados os critérios da NFPA 211.

Uma caixa com tampa e construída com chapa de aço-carbono com espessura mínima de 1,37 mm (número 16 MSG) deve ser usada para remoção das cinzas. Esta não deve exceder 100 L de capacidade e ser de fácil manuseio e transporte. Sua utilização deve atender a este único propósito. A caixa deve estar sempre tampada, quando em movimento. Qualquer dano na estrutura da caixa deve ser imediatamente reparado ou a caixa deve ser substituída.



## 7 LAYOUT BÁSICO

O Layout Básico visa padronizar o ambiente dos Refeitórios a um design determinado previamente utilizando-se, para isso, materiais, revestimentos e acabamentos que criem uma identidade visual aos ranchos do COMAER.

O item de Layout Básico é um estudo de layout padrão que visa orientar e padronizar o layout dos refeitórios. Em caso de necessidades e dimensões diferente, esse poderá sofrer alterações de tamanho e dimensionamento, desde que mantenha as suas características e conceitos originais padronizados nos layouts abaixo.

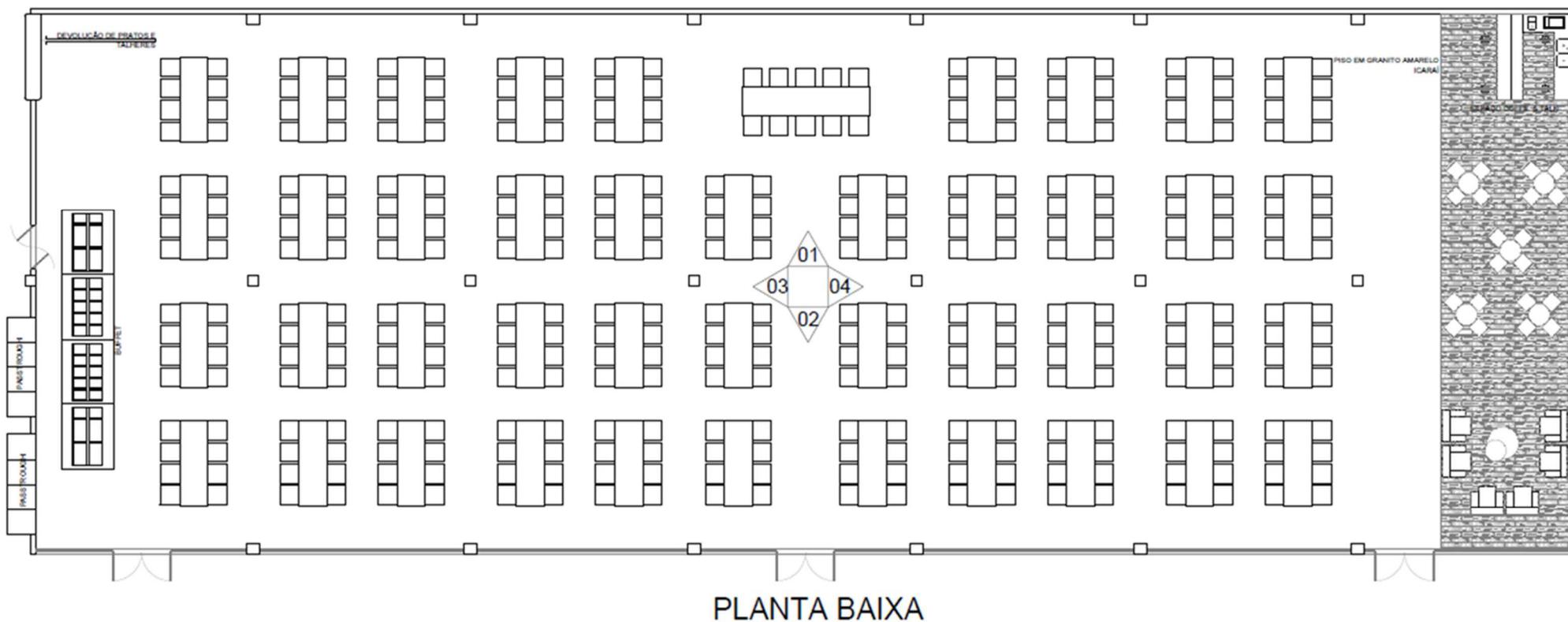


Figura 137. Planta Baixa Refeitório tipo 1

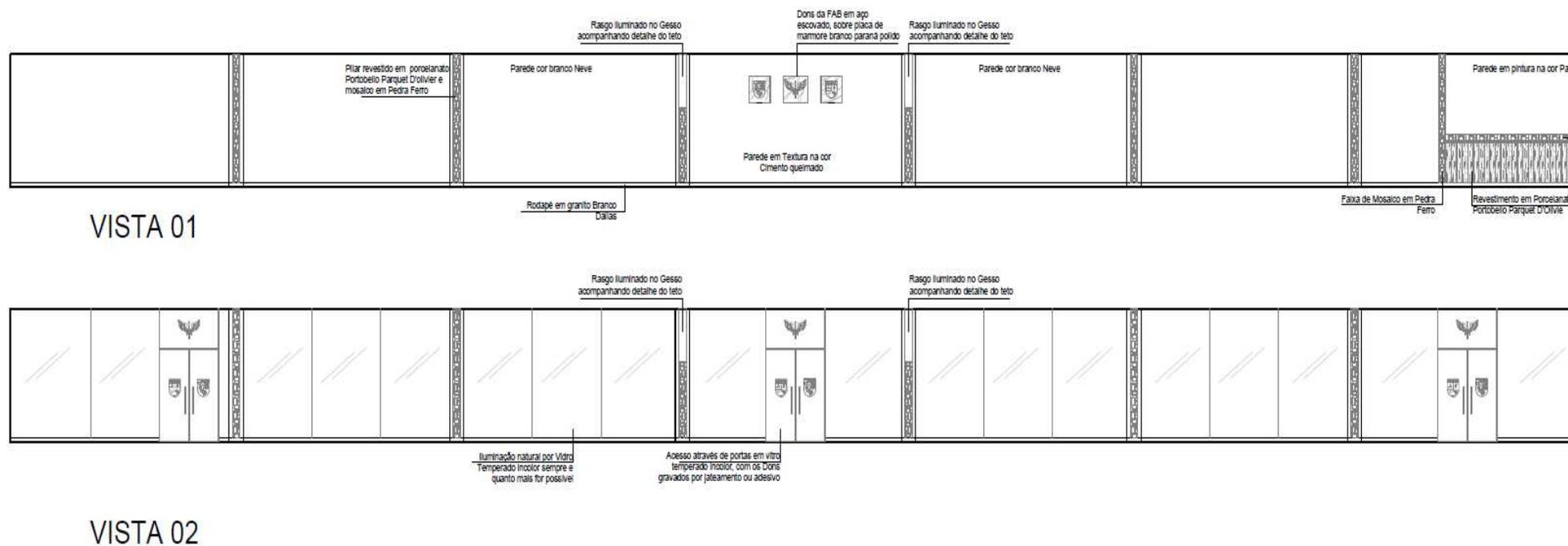


Figura 138. Cor das paredes, elemento decorativos (vista 01) e portas em vidro para entrada ao refeitório (vista 02)

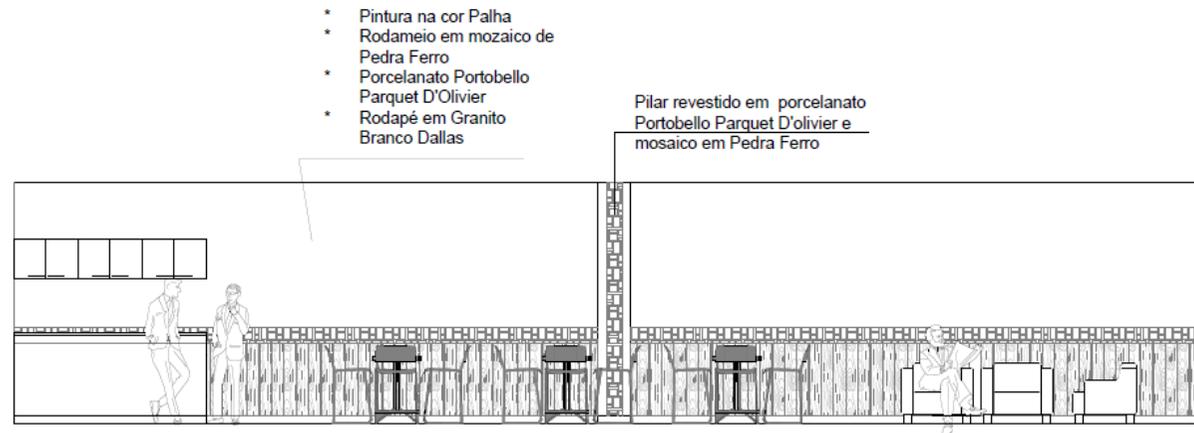
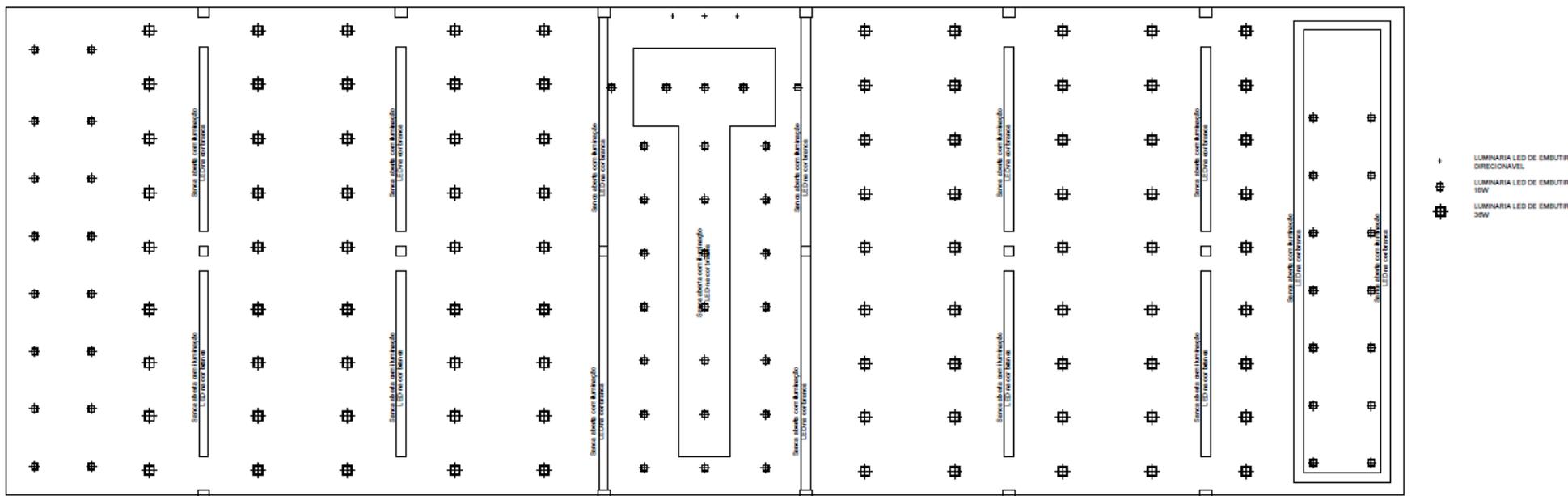
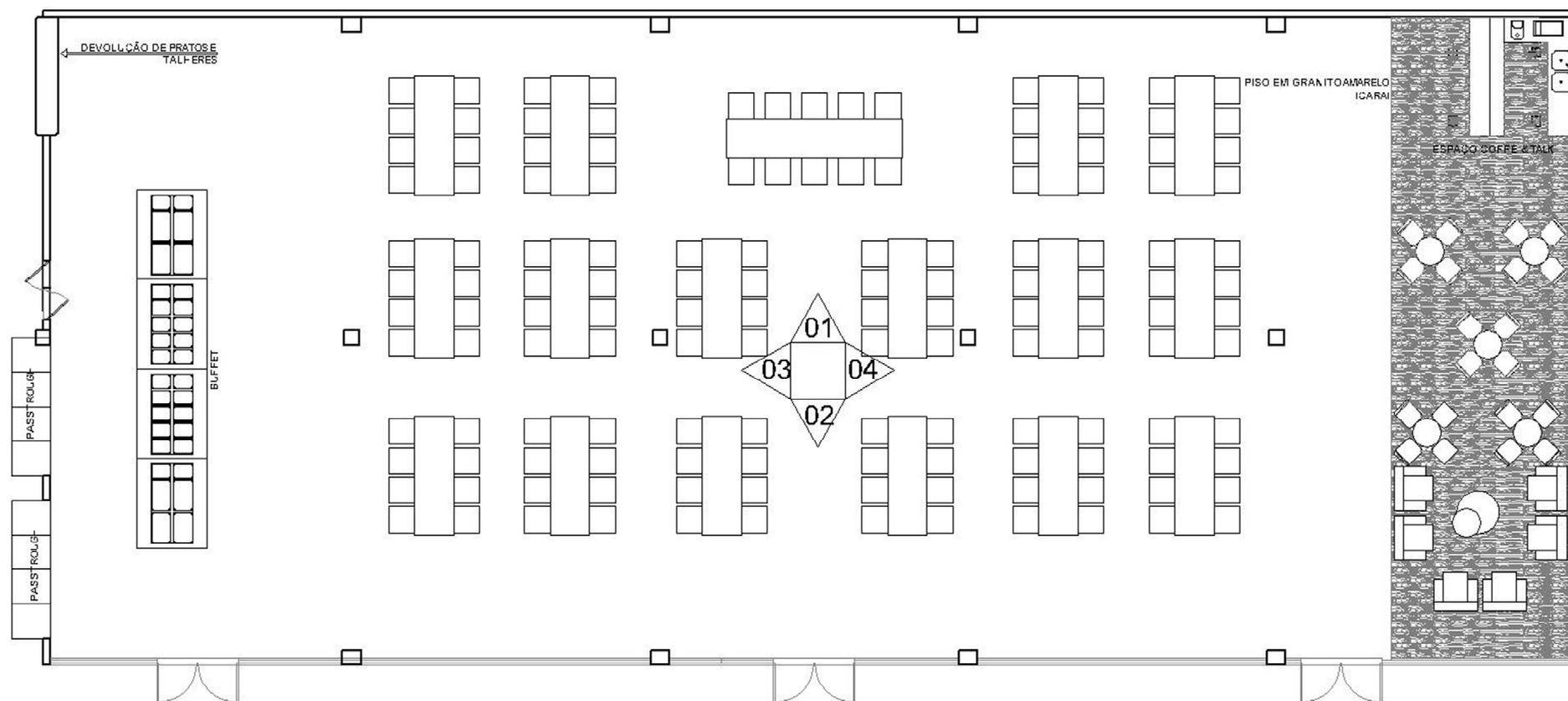


Figura 139. Revestimento dos pilares, disposição dos pass through, porta de acesso a cozinha, passa prato (vista 03: refeitório dos graduados e soldados) e área gourmet (vista 04)



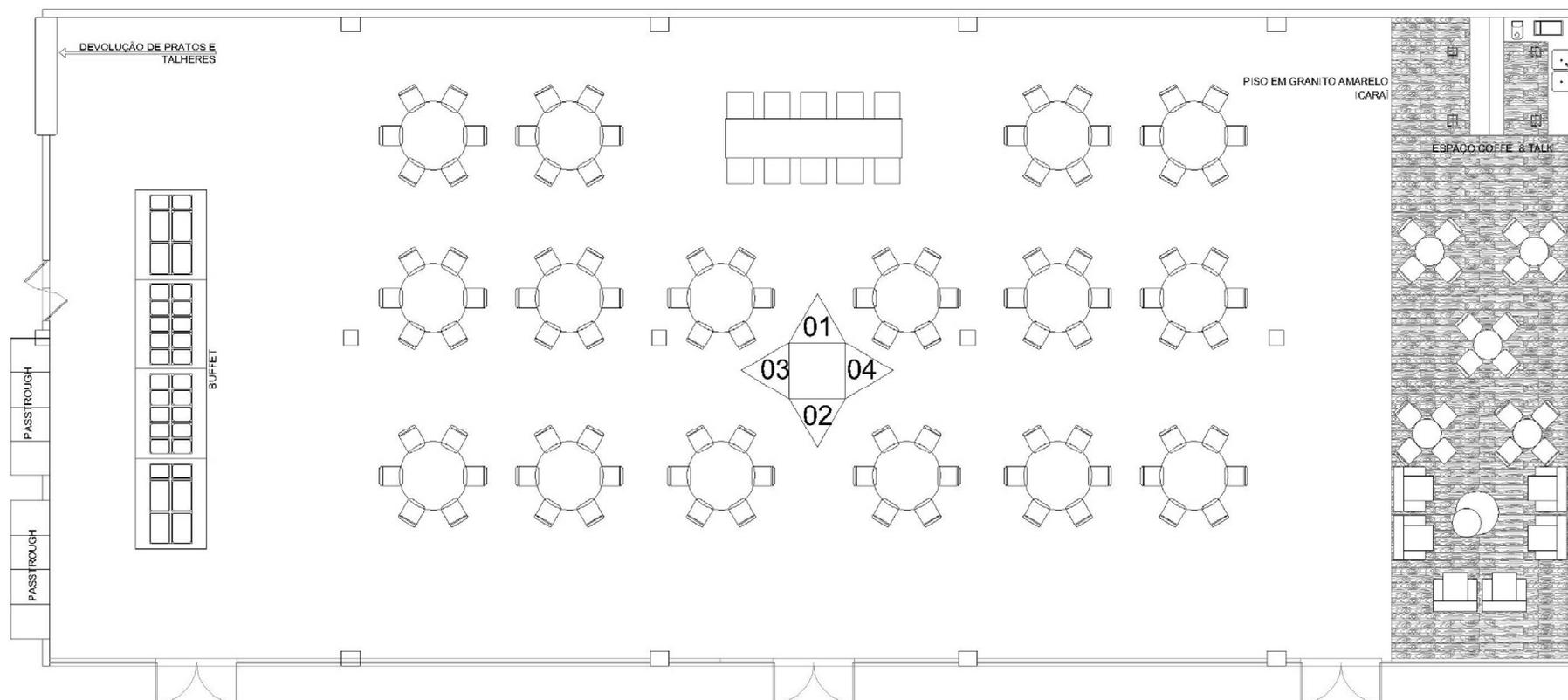
### PLANTA DE TETO - GESSO PINTURA ACRILICA COR BRANCO NEVE

Figura 140. Planta do teto do refeitório



## PLANTA BAIXA

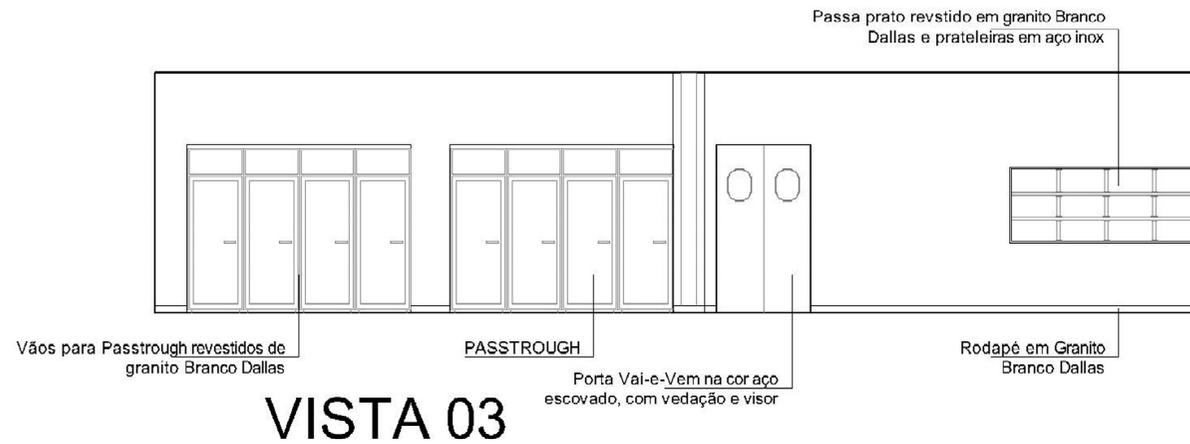
Figura 141. Planta Baixa Refeitório tipo 2



## PLANTA BAIXA

Figura 142. Planta Baixa Refeitório tipo 2 - Mesas Redondas





- \* Pintura na cor Palha
- \* Rodameio em mozaico de Pedra Ferro
- \* Porcelanato Portobello
- \* Parquet D'Olivier
- \* Rodapé em Granito Branco Dallas

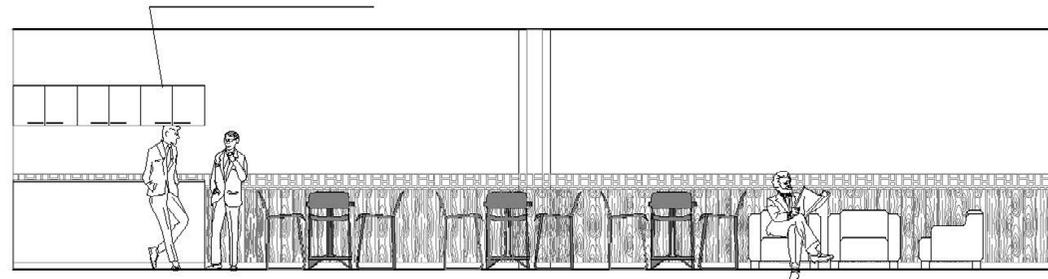
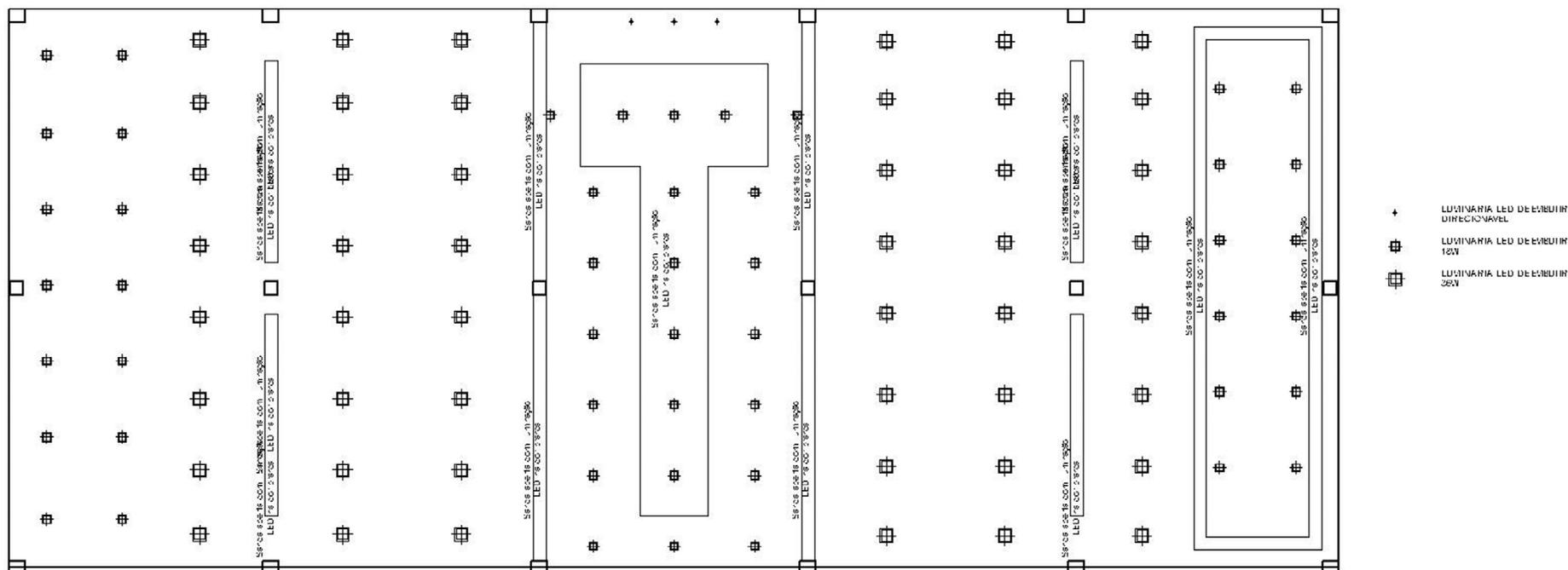


Figura 144. Revestimento dos pilares, disposição dos pass through, porta de acesso a cozinha, passa prato (vista 03: refeitório dos graduados e soldados) e área gourmet (vista 04)

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



## PLANTA DE TETO - GESSO PINTURA ACRILICA COR BRANCO NEVE

Figura 145. Planta do teto do refeitório tipo 2



Figura 146. Refeitório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 1

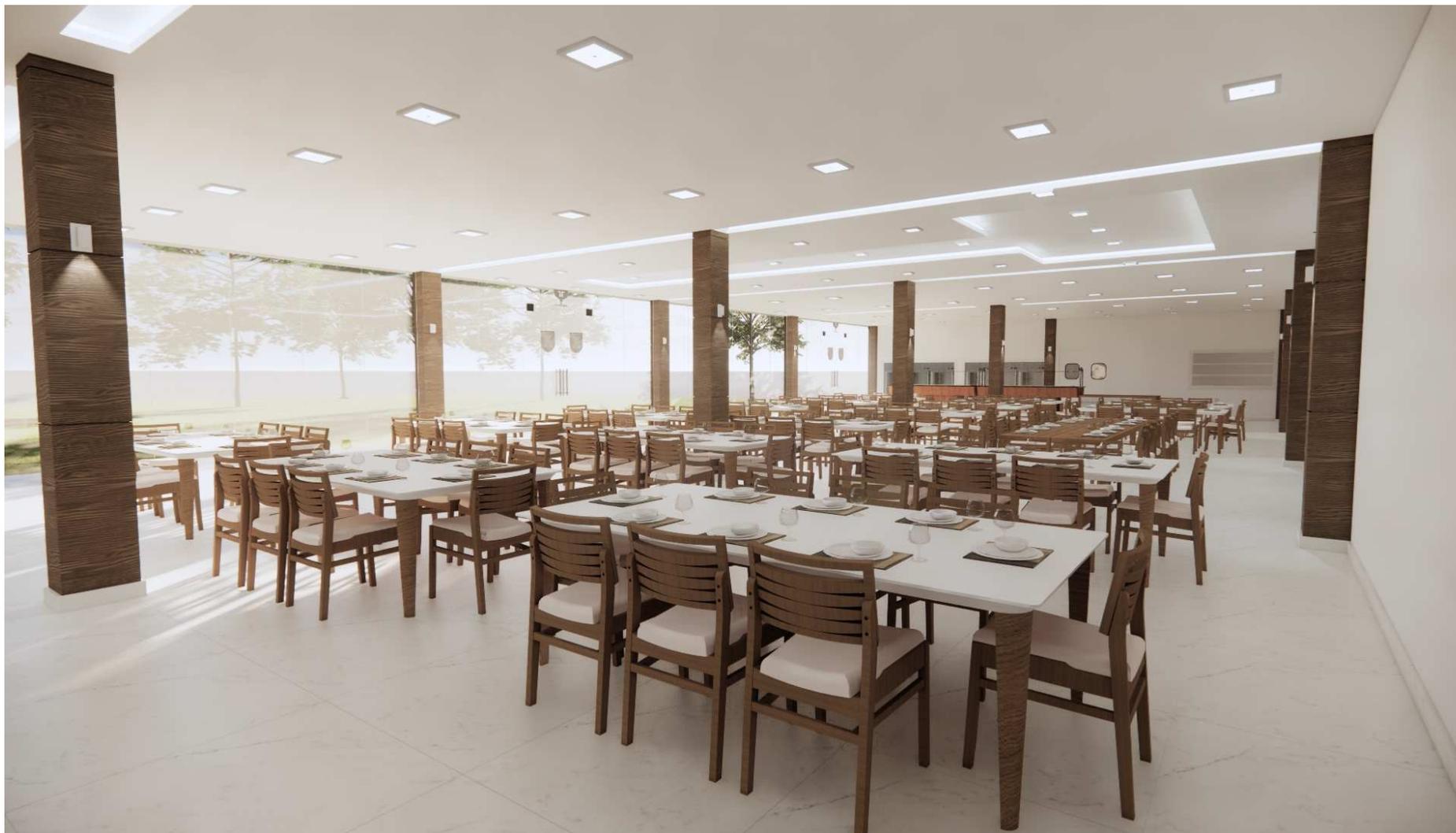


Figura 147. Refeitório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 2



Figura 148. Refeitório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 3

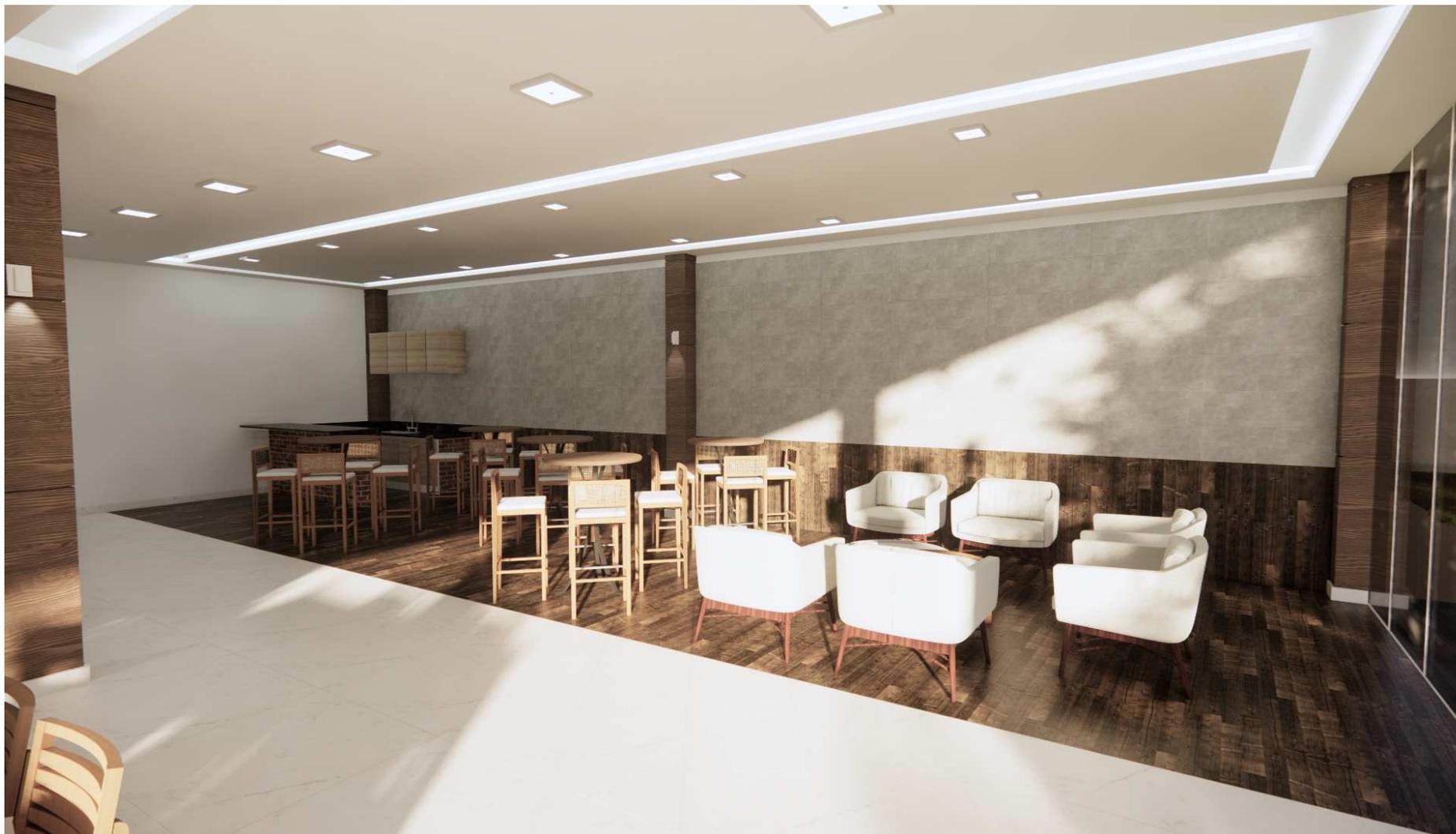


Figura 149. Refeitório dos Oficiais - Imagem 4



Figura 150. Refeetório dos Oficiais com mesa retangular - Imagem 5

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022

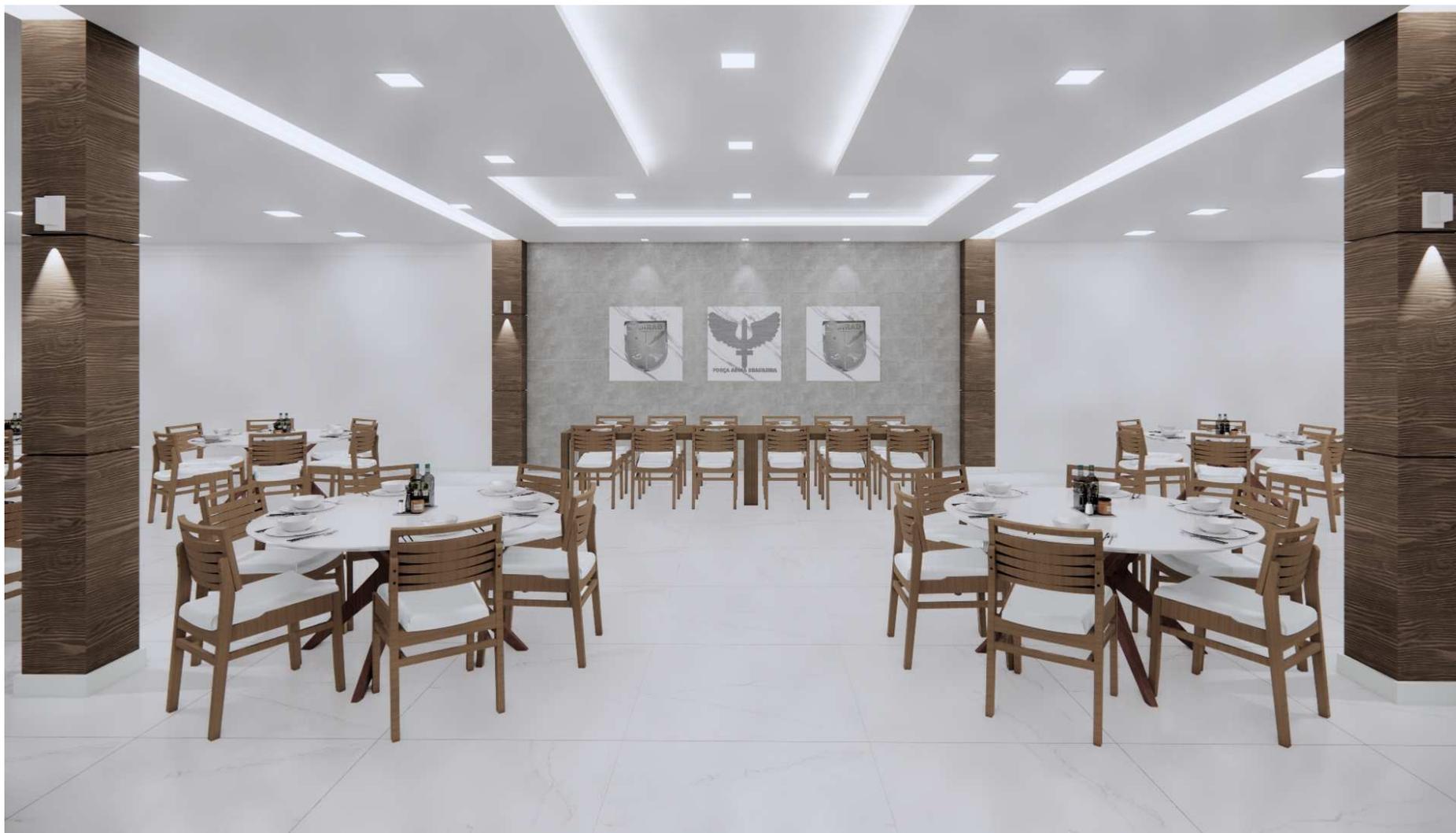


Figura 151. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 1



Figura 152. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 2

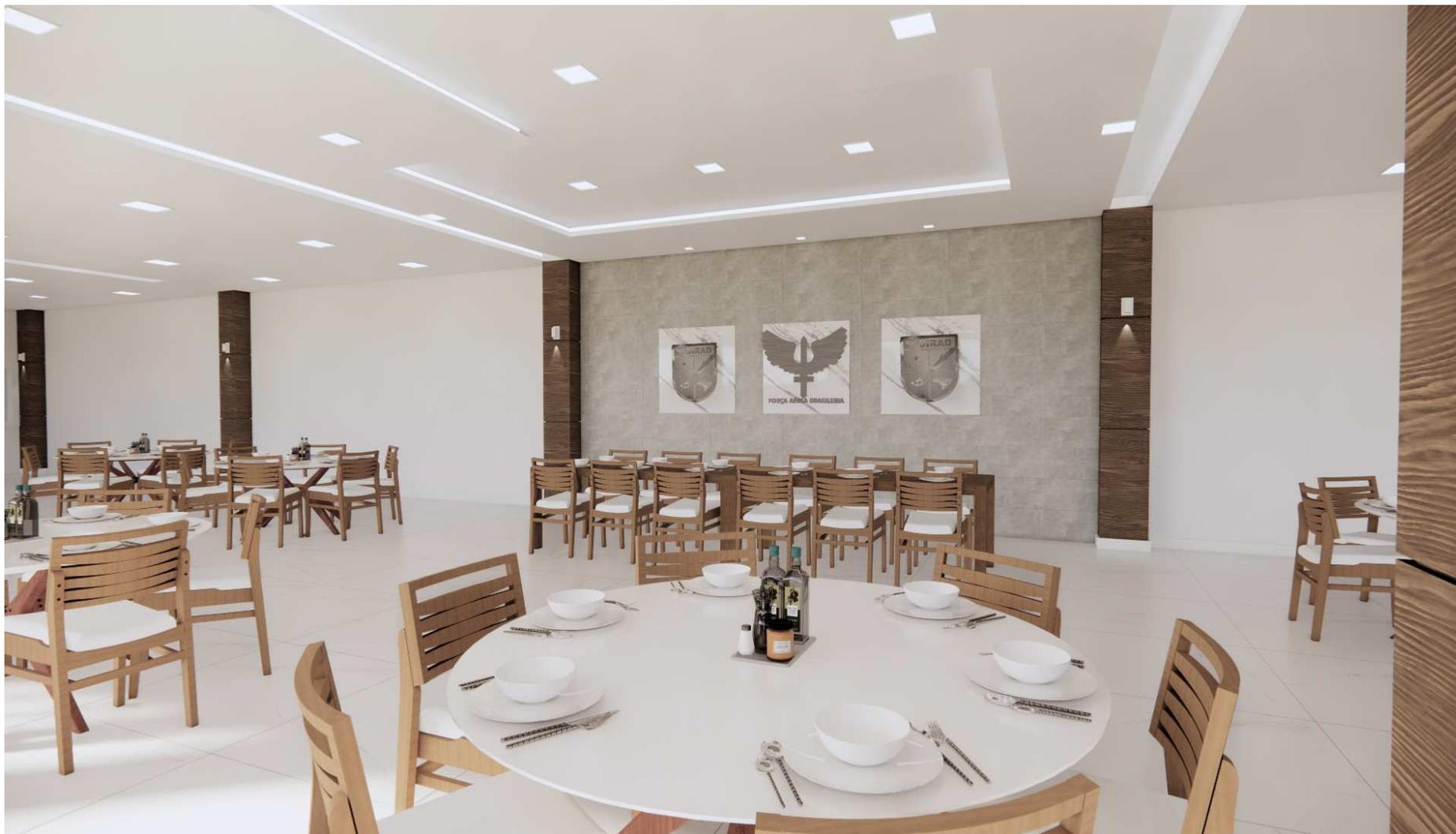


Figura 153. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 3

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Figura 154. Refeitório dos Oficiais com mesa redonda - Imagem 4



Figura 155. Refeitório dos Graduados com mesa redonda - Imagem 1



Figura 156. Refeitório dos Graduados com mesa redonda - Imagem 2

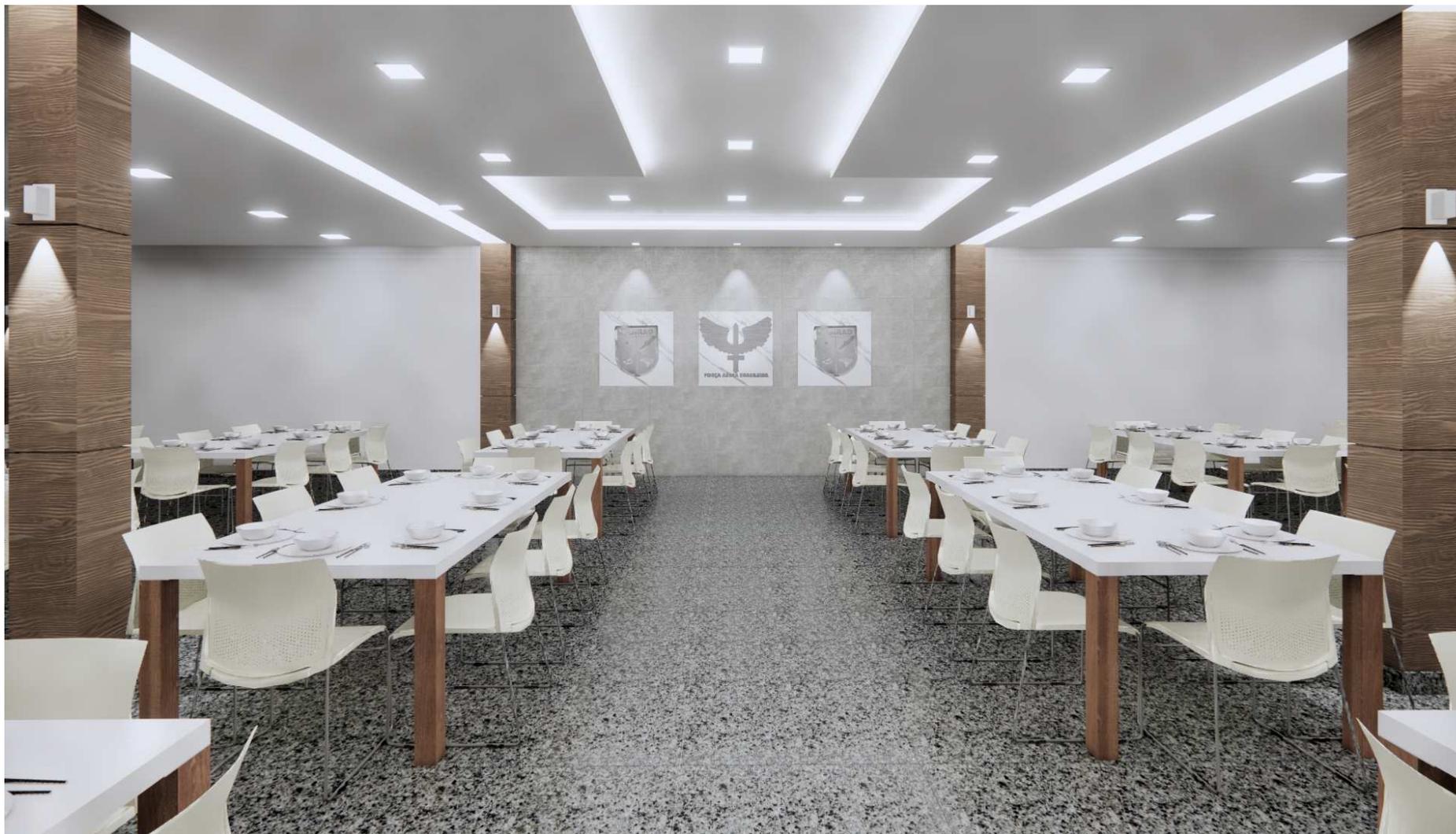


Figura 157. Refeitório dos Praças - Imagem 1

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022



Figura 158. Refeitório dos Praças - Imagem 2

## **8 SUGESTÃO DE PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS POR RANCHO**

O dimensionamento dos equipamentos deve ter relacionamento direto com o volume de produção, tipos de produtos ou padrão de cardápio e sistema de distribuição.

Podendo serem encontrados no: MEMORIAL DESCRITIVO COZINHA40 COMAER

## **9 MANUAL DO USUÁRIO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Esse tópico trata do rol de arquivos que deverão estar disponíveis para consulta antes, durante e depois de possíveis manutenções prediais.

Todos os parâmetros apontados deverão cumprir a normatização contida nas NBR.

### **9.1 PROJETO DE ARQUITETURA (BASE E EXECUTIVO)**

O projeto de arquitetura indica cada compartimento da edificação com suas dimensões, áreas e vãos. Já o projeto executivo, além dessas informações básicas, traz o “resumo” de todos os demais projetos informando a compatibilização da arquitetura com as instalações e estrutura, além de indicar as especificações de revestimento, esquadrias e demais elementos na própria planta.

Deverá vir acompanhado de plantas de detalhamento para uma melhor compreensão de alguns compartimentos, em escala maior.

### **9.2 PROJETO ESTRUTURAL**

O projeto estrutural indica qual a estrutura, ou seja, sistema construtivo usado para execução das fundações, pilares, vigas e lajes que sustentam a edificação.

Este projeto, quando existir, deve ser balizado por memória de cálculo.

Para reformas de edificações existentes é sempre necessário consultar os projetos originais de construção, sobretudo se houver acréscimo de área construída, supressão de alvenaria ou acréscimo de pavimentos.

Memorial descritivo para modernização e  
padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022

Antes de iniciar qualquer projeto de modificação a edificação deve passar por uma vistoria técnica para verificar a possível presença de patologias estruturais, como trincas e rachaduras. Essas patologias não devem ser ignoradas e simplesmente cobertas. Somente um engenheiro civil poderá dizer que tipo patologia é; se necessário deverá buscar um laudo técnico com um engenheiro calculista.

### 9.3 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO

O projeto cuida de tudo que se refere ao abastecimento de água potável; drenagem de esgotos sanitários; cálculo de demanda de água; dimensionamento de reservatórios, tubulações, redes de distribuição; dimensionamento de bombas; cálculos de redes de esgoto e elevatórias; dimensionamento de redes de águas pluviais;

Todas as tubulações das instalações de água fria serão dimensionadas para funcionar como condutos forçados. O dimensionamento dos ramais de alimentação, colunas e barriletes, serão calculados levando em conta o consumo simultâneo de todos os aparelhos (Consumo Máximo Provável).

Este projeto deve prever um reservatório de água exclusivo para atender a cozinha por um período mínimo de 2 a 3 dias. Baseado na NBR 5626 o volume do reservatório será calculado com a seguinte fórmula:

$$25xRxD$$

Onde

*R = número de refeições diárias*

*D = número de dias que o reservatório será capaz de atender a cozinha.*

O Reservatório do Rancho será abastecido por água filtrada. Para tanto será necessário um filtro central, de capacidade compatível ao fluxo de água que abastece o reservatório. Esse filtro deverá ser em inox e com sistema de retro lavagem.



Figura 159. Exemplos de filtro de água central

O projeto de esgoto sanitário deverá recolher as águas servidas e os dejetos das áreas da cozinha e refeitório que cheguem as caixas de coleta na rede coletora de esgoto, sendo projetado de forma que permita a limpeza e desobstrução de qualquer ponto ao longo das tubulações.

O dimensionamento das tubulações de esgoto será feito pelo método das Unidades de Hunter de Contribuição (UHC).

O escoamento dos efluentes do sistema de esgoto será feito por gravidade, devendo-se para isto apresentar uma declividade constante.

O sistema de esgoto sanitário deverá ser dotado de sistema de ventilação.

O sistema de drenagem deverá garantir o recolhimento das águas de chuvas, das áreas a céu aberto, e seu encaminhamento as redes externas, permitindo a limpeza e desobstrução de qualquer ponto ao longo das tubulações.

O sistema de drenagem deverá ser dimensionado de acordo com a intensidade pluviométrica e a vazão no telhado. Os condutores horizontais serão dimensionados pela fórmula de Manning, com lâmina d'água no tubo menor que 2/3 do diâmetro do tubo.

## **9.4 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS (CENTRAL DE GÁS LIQUEFEITO)**

O projeto trata do dimensionamento da central de gás, tubulações e pontos de abastecimento dos equipamentos que usam energia a combustão.

## **9.5 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

O Projeto é a previsão escrita da instalação, com todos os seus detalhes, localização dos pontos de utilização da energia elétrica, comandos, trajeto dos condutores, divisão em circuitos, seção dos condutores, dispositivos de manobra, carga de cada circuito, carga total etc. De uma maneira geral, o projeto compreende quatro partes:

Memória, em que o projetista justifica, descreve a sua solução;

Conjunto de plantas, esquemas e detalhes que deverão conter todos os elementos necessários à perfeita execução do projeto;

Especificações, onde se descreve o material a ser usado e as normas para a sua aplicação;

Lista de Materiais, onde é levantada a quantidade de materiais.

## **9.6 PROJETO LUMINOTÉCNICO**

Um bom projeto de iluminação aumenta a eficiência do trabalho e diminui o número de acidentes, possibilitando a realização dos trabalhos e não comprometendo a higiene e as características sensoriais dos alimentos.

Além da iluminação artificial, deve-se prever também quando possível a iluminação natural.

Memorial descritivo para modernização e  
padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022

O projeto luminotécnico é elaborado a partir da análise da função dos ambientes, da quantidade de luz necessária para os espaços e do cálculo do nível de iluminação para um conforto visual eficiente. O projeto será entregue com plantas indicando o posicionamento das luminárias, tipos e quantidades de lâmpadas/luminárias a serem usadas para cada ambiente.

## **9.7 PROJETO DE INSTALAÇÕES ESPECIAIS (DADOS, ÁUDIO, CFTV)**

O projeto deverá dimensionar e indicar a distribuição dos dutos de condução dos cabos de instalações de telefone, câmeras de segurança, lógica e áudio. Cada um desses itens terá sua exigência em projeto e dependerá das orientações dadas pelos fornecedores.

## **9.8 PROJETO DE VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E REFRIGERAÇÃO**

Os diferentes sistemas de exaustão têm basicamente os mesmos princípios e propósitos: extrair elementos gasosos indesejáveis do ambiente.

Os exaustores desempenham o papel de remover estes efluentes do ar e cumprem a função de ventilar o ambiente, gerando condições de salubridade aos trabalhadores.

O sistema colabora também com a filtragem do ar injetado na cozinha.

O sistema de exaustão e ventilação das áreas da cozinha deve ser adequado para prevenir o acúmulo excessivo de calor, condensação de vapor, poeira e remoção do ar, fumaça e vapores; entretanto o fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos.

Deve-se ter cuidado com a direção do fluxo de ar que nunca deve ir de uma área suja para uma área limpa

No setor de lavagem de utensílios, a captação dos vapores deve ser prevista na entrada e na saída das máquinas de lavar louças, evitando o excesso de umidade no ambiente que prejudica a secagem das louças, gerando bolores e fungos.

## **9.9 PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS**

O projeto de combate e prevenção a incêndio deverá estar de acordo com as normas do Corpo de Bombeiros e ABNT, que orientam a localização precisa dos componentes de segurança, as características técnicas dos equipamentos, a demanda de água e as indicações referentes à execução das instalações, assim como também:

- Preventivo por Extintores e Hidráulico (este se for necessário);
- Instalações de gás combustível;
- Saídas e iluminação de emergência;
- Proteção contra descargas atmosféricas;
- Sistema de alarme e detecção de incêndio,
- Sinalização de abandono de local.
- Escada pressurizada (se for necessário)
- Splinker (se for necessário)

Esse projeto aprovado gera junto ao Corpo de Bombeiros um alvará atestando a segurança e a liberação do espaço para o funcionamento do estabelecimento. Tanto esse projeto quanto o alvará deverão estar arquivados junto ao Rancho.

## **9.10 PROJETO “AS-BUILT” DAS INSTALAÇÕES E MEMORIAL DESCRITIVO**

Deve ser exigido da construtora responsável pelos reparos um memorial descritivo com as especificações dos revestimentos, louças e metais usados na obra, de modo a compor o acervo de documentos para eventuais trabalhos de manutenção.

Memorial descritivo para modernização e

padronização dos serviços de subsistência do COMAER

V.11 –Rev. 5 – Abr. 2022

Junto a essa documentação deverá existir um levantamento das Built (“Como Construído”), indicando o caminho das tubulações diversas, devidamente cotadas com as distancias verticais e horizontais.

Esse levantamento será de grande valia quando houver a necessidade de manutenção ou perfuração da parede, evitando transtornos como, por exemplo, furar uma tubulação ao colocar um parafuso para fixar uma prateleira ou equipamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como exposto neste relatório é importante frisar que a SDAB realiza a análise visando o cumprimento das normas previstas para a adequação de estabelecimentos vinculados a área de alimentação.

Em cada Rancho, em função das características ambientais do local, deve passar por uma avaliação dos possíveis caminhos onde sinantrópicos possam se instalar e acessar as dependências do mesmo. Pedimos uma atenção especial para locais onde o contato visual não seja possível diretamente, como vãos e brechas em telhados, caminhos das tubulações de esgoto, calhas e eletrocalhas, frestas de portas e portões etc. Em todo acesso com o meio externo as áreas de produção, conservação, estoque e consumo, deve ser previsto vedação das esquadrias, tela para os vãos de ventilação e vedação estrutural para possíveis vícios construtivos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministério da Saúde - Portaria nº 1428 de 26/11/93

Ministério da Saúde - Portaria nº 326 de 30/07/97

SBCTA – Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos – Manual de Boas Práticas de Fabricação para Indústria de Alimentos

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations – CODEX ALIMENTARIUS – Draft

Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho – Portaria nº 24 de 29/12/94 (NR – 7)

Ministério da Saúde – DETEN – Portaria nº 89 de 25/08/94.

Ministério da Saúde – Portaria GM nº 36 de 19/01/90.

Ministério da Saúde – Portaria nº 930 de 27/08/92

Ministério da Saúde – SNVS nº 10 de 08/03/85.

ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas - “Manual de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividade”, 3 Ed, 1998, São Paulo.

NEUFERT, E. A arte de projetar em arquitetura, 17ª edição. São Paulo: GG, 2004

Revista de Arquitetura da IMED, v.2, n. 2, 2013, p 108-122, ISSN 2318-1109 - Orientações técnicas, legais e normativas para projetos de espaços destinados a serviços de alimentação coletiva.

## **ANEXO(S)**



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS, REFORMAS E PADRONIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUBSISTÊNCIA DO COMAER 2
Data/Hora de Criação:	20/12/2022 15:54:40
Páginas do Documento:	88
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	89
Hash MD5:	fe8294cbd6846cd584941f9db685f505
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:20 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:59 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**Comando da Aeronáutica**  
**Diretoria de Administração da Aeronáutica**

**Memorial de Equipamentos e Mobiliários**  
**para cozinhas do COMAER**

Rio de Janeiro,

2022



# **Memorial de Equipamentos e Mobiliários para cozinhas do COMAER**

Rio de Janeiro,

2022



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características técnicas - EQ101-0.....	24
Tabela 2. Características técnicas - EQ102-0.....	27
Tabela 3. Características técnicas - EQ103-0.....	30
Tabela 4. Características técnicas - EQ104-0.....	33
Tabela 5. Características técnicas - EQ109-0.....	36
Tabela 6. Características técnicas - EQ110-0.....	39
Tabela 7. Características técnicas - EQ111-0.....	42
Tabela 8. Características técnicas - EQ112-0.....	45
Tabela 9. Características técnicas - EQ105-0.....	51
Tabela 10. Características técnicas - EQ106-0.....	54
Tabela 11. Características técnicas - EQ107-0.....	57
Tabela 12. Características técnicas - EQ108-0.....	60
Tabela 13. Características técnicas - EQ124-0.....	63
Tabela 14. Características técnicas - EQ125-0.....	66
Tabela 15. Características técnicas - EQ126-0.....	69
Tabela 16. Características técnicas - EQ116-0.....	77
Tabela 17. Características técnicas - EQ117-0.....	80
Tabela 18. Características técnicas - EQ118-0.....	83
Tabela 19. Características técnicas - EQ119-0.....	86
Tabela 20. Características técnicas - EQ120-0.....	91
Tabela 21. Características técnicas - EQ121-0.....	96
Tabela 22. Características técnicas - EQ122-0.....	101
Tabela 23. Características técnicas - EQ127-0.....	107
Tabela 24. Características técnicas - EQ128-0.....	109
Tabela 25. Características técnicas - EQ129-0.....	110
Tabela 26. Características técnicas - EQ150-0.....	112
Tabela 27. Características técnicas - EQ151-0.....	114
Tabela 28. Características técnicas - EQ152-0.....	116
Tabela 29. Características técnicas - EQ153-0.....	118
Tabela 30. Características técnicas - EQ154-0.....	120
Tabela 31. Características técnicas - EQ155-0.....	122
Tabela 32. Características técnicas - EQ156-0.....	124
Tabela 33. Características técnicas - EQ157-0.....	126
Tabela 34. Características técnicas - EQ158-0.....	128
Tabela 35. Características técnicas - EQ159-0.....	130
Tabela 36. Características técnicas - EQ160-0.....	132
Tabela 37. Características técnicas - EQ161-0.....	134
Tabela 38. Características técnicas - EQ162-0.....	137
Tabela 39. Características técnicas - EQ163-0.....	138
Tabela 40. Características técnicas - EQ164-0.....	139
Tabela 41. Características técnicas – EQ201-0.....	146
Tabela 42. Características técnicas – EQ202-0.....	149
Tabela 43. Características técnicas – EQ203-0.....	152
Tabela 44. Características técnicas – EQ204-0.....	155
Tabela 45. Características técnicas – EQ205-0.....	158
Tabela 46. Características técnicas – EQ206-0.....	161



Tabela 47. Características técnicas – EQ207-0.....	166
Tabela 48. Características técnicas – EQ208-0.....	168
Tabela 49. Características técnicas – EQ209-0.....	173
Tabela 50. Características técnicas – EQ210-0.....	175
Tabela 51. Características técnicas – EQ301-0.....	179
Tabela 52. Características técnicas – EQ302-0.....	180
Tabela 53. Características técnicas – EQ303-0.....	182
Tabela 54. Características técnicas – EQ304-0.....	185
Tabela 55. Características técnicas – EQ305-0.....	188
Tabela 56. Características técnicas – EQ306-0.....	190
Tabela 57. Características técnicas – EQ307-0.....	192
Tabela 58. Características técnicas – EQ308-0.....	194
Tabela 59. Características técnicas – EQ309-0.....	195
Tabela 60. Características técnicas – EQ310-0.....	196
Tabela 61. Características técnicas – EQ311-0.....	197
Tabela 62. Características técnicas – EQ312-0.....	198
Tabela 63. Características técnicas – EQ313-0.....	200
Tabela 64. Características técnicas – EQ314-0.....	202
Tabela 65. Características técnicas – EQ315-0.....	204
Tabela 66. Características técnicas – EQ316-0.....	206
Tabela 67. Características técnicas – EQ317-0.....	209
Tabela 68. Características técnicas – EQ318-0.....	210
Tabela 69. Características técnicas – EQ319-0.....	212
Tabela 70. Características técnicas – EQ320-0.....	213
Tabela 71. Características técnicas – EQ322-0.....	215
Tabela 72. Características técnicas – EQ324-0.....	217
Tabela 73. Características técnicas – EQ325-0.....	219
Tabela 74. Características técnicas – EQ326-0.....	219
Tabela 75. Características técnicas – EQ327-0.....	221
Tabela 76. Características técnicas – EQ328-0.....	223
Tabela 77. Características técnicas – EQ328-0.....	224
Tabela 78. Características técnicas – EQ329-0.....	224
Tabela 79. Características técnicas – EQ330-0.....	225
Tabela 80. Características técnicas – EQ401-0.....	227
Tabela 81. Características técnicas – EQ402-0.....	228
Tabela 82. Características técnicas – EQ403-0.....	228
Tabela 83. Características técnicas – EQ404-0.....	229
Tabela 84. Características técnicas – EQ405-0.....	231
Tabela 85. Características técnicas – EQ415-0.....	232
Tabela 86. Características técnicas – EQ416-0.....	233
Tabela 87. Características técnicas – EQ406-0.....	235
Tabela 88. Características técnicas – EQ407-0.....	236
Tabela 89. Características técnicas – EQ408-0.....	237
Tabela 90. Características técnicas – EQ409-0.....	239
Tabela 91. Características técnicas – EQ410-0.....	240
Tabela 92. Características técnicas – EQ411-0.....	241
Tabela 93. Características técnicas – EQ412-0.....	242



Tabela 94. Características técnicas – EQ413-0.....	243
Tabela 95. Características técnicas – EQ414-0.....	245
Tabela 96. Características técnicas – EQ501-0.....	249
Tabela 97. Características técnicas – EQ502-0.....	251
Tabela 98. Características técnicas – EQ503-0.....	255
Tabela 99. Características técnicas – EQ504-0.....	257
Tabela 100. Características técnicas – EQ505-0.....	259
Tabela 101. Características técnicas – EQ506-0.....	263
Tabela 102. Características técnicas – EQ507-0.....	266
Tabela 103. Características técnicas – EQ508-0.....	268
Tabela 104. Características técnicas – EQ602-0.....	272
Tabela 105. Características técnicas – EQ603-0.....	273
Tabela 106. Características técnicas – EQ604-0.....	274
Tabela 107. Características técnicas – EQ605-0.....	275
Tabela 108. Características técnicas – EQ606-0.....	277
Tabela 109. Características técnicas – EQ607-0.....	278
Tabela 110. Características técnicas – EQ608-0.....	279
Tabela 111. Características técnicas – EQ609-0.....	280
Tabela 112. Características técnicas – EQ610-0.....	281
Tabela 113. Características técnicas – EQ611-0.....	283
Tabela 114. Características técnicas – EQ612-0.....	284
Tabela 115. Características técnicas – EQ613-0.....	285
Tabela 116. Características técnicas – EQ614-0.....	286
Tabela 117. Características técnicas – EQ615-0.....	288
Tabela 118. Características técnicas – EQ616-0.....	290
Tabela 119. Características técnicas – EQ617-0.....	290
Tabela 120. Características técnicas – EQ618-0.....	292
Tabela 121. Características técnicas – EQ622-0.....	293
Tabela 122. Características técnicas – EQ619-0.....	294
Tabela 123. Características técnicas – EQ620-0.....	295
Tabela 124. Características técnicas – EQ621-0.....	296
Tabela 125. Características técnicas – EQ701-0.....	299
Tabela 126. Características técnicas – EQ702-0.....	300
Tabela 127. Características técnicas – EQ703-0.....	301
Tabela 128. Características técnicas – EQ704-0.....	302
Tabela 129. Características técnicas – EQ706-0.....	303
Tabela 130. Características técnicas – EQ707-0.....	305
Tabela 131. Características técnicas – EQ708-0.....	306
Tabela 132. Características técnicas – EQ715-0.....	308
Tabela 133. Características técnicas – EQ716-0.....	309
Tabela 134. Características técnicas – EQ709-0.....	310
Tabela 135. Características técnicas – EQ710-0.....	312
Tabela 136. Características técnicas – EQ711-0.....	314
Tabela 137. Características técnicas – EQ712-0.....	315
Tabela 138. Características técnicas – EQ713-0.....	316
Tabela 139. Características técnicas – EQ714-0.....	317
Tabela 140. Características técnicas – EQ801-0.....	318



Tabela 141. Características técnicas – EQ802-0.....	319
Tabela 142. Características técnicas – EQ803-0.....	320
Tabela 143. Características técnicas – EQ905-0.....	321
Tabela 144. Características técnicas – EQ001-0.....	322
Tabela 145. Características técnicas – EQ002-0.....	323
Tabela 146. Características técnicas – EQ003-0.....	324
Tabela 147. Características técnicas – EQ004-0.....	324
Tabela 148. Características técnicas – MIO01-“X”.....	326
Tabela 149. Características técnicas – MIO01-“X”C.....	328
Tabela 150. Características técnicas – MIO02-“X”.....	329
Tabela 151. Características técnicas – MIO03-“X”.....	331
Tabela 152. Características técnicas – MIO04-“X”.....	333
Tabela 153. Características técnicas – MIO05-0.....	335
Tabela 154. Características técnicas – MIO06-“X”.....	337
Tabela 155. Características técnicas – MIO07-“X”.....	339
Tabela 156. Características técnicas – MIO08-“X”.....	341
Tabela 157. Características técnicas – MIO09-“X”.....	343
Tabela 158. Características técnicas – MIO10-“X”.....	345
Tabela 159. Características técnicas – MIO11-“X”.....	347
Tabela 160. Características técnicas – MIO12-“X”.....	349
Tabela 161. Características técnicas – MIO13-0.....	351
Tabela 162. Características técnicas – MIO14-20.....	353
Tabela 163. Características técnicas – MIO15-20.....	355
Tabela 164. Características técnicas – MIO16-20.....	357
Tabela 165. Características técnicas – MIO17-0.....	359
Tabela 166. Características técnicas – MIO18-0.....	361
Tabela 167. Características técnicas – MIO19-0.....	363
Tabela 168. Características técnicas – MIO20-0.....	365
Tabela 169. Características técnicas – MIO21-0.....	367
Tabela 170. Características técnicas – MIO22-0.....	369
Tabela 171. Características técnicas – MIO23-0.....	371
Tabela 172. Características técnicas – MIO24-0.....	373
Tabela 173. Características técnicas – MIO25-0.....	375
Tabela 174. Características técnicas – MIO26-0.....	377
Tabela 175. Características técnicas – MIO27-0.....	379
Tabela 176. Características técnicas – MIO28-0.....	381
Tabela 177. Características técnicas – PL001-0.....	384
Tabela 178. Características técnicas – PL002-0.....	385
Tabela 179. Características técnicas – PL003-0.....	385
Tabela 180. Características técnicas – PL004-0.....	386



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E METODOLOGIA.....	9
2	CONTEÚDO .....	10
2.1	DESENHOS CONFORME CONSTRUÍDO.....	10
2.2	MODIFICAÇÕES DO PROJETO .....	11
2.3	DETALHES COMPLEMENTARES DE PROJETO .....	11
3	NORMAS PARA COMPRA E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS.....	12
3.1	DEFINIÇÕES.....	12
3.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS DE FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO .....	12
3.3	MATERIAIS DE ACABAMENTO .....	14
3.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, GÁS E MECÂNICAS .....	14
3.5	DESENHOS DE FABRICAÇÃO E MEDIÇÃO EM OBRA .....	15
3.6	INFORMAÇÕES GERAIS DA PROPOSTA.....	15
4	MEMORIAL DESCRITIVO - ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.....	16
5	EQUIPAMENTOS .....	17
6	COZÇÃO .....	18
6.1	FORNOS COMBINADOS.....	18
6.1.1	FORNOS RATIONAL COM SISTEMA INTELIGENTE .....	19
6.1.2	FORNOS COMBINADO.....	48
6.2	FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL .....	72
6.2.1	FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL .....	72
6.3	CALDEIRÃO BASCULANTE COM MEXEDOR.....	89
6.3.1	CALDEIRÃO BASCULANTE COM MEXEDOR.....	89
6.4	FORNO MICROONDAS COMERCIAL.....	106
6.4.1	FORNO MICROONDAS COMERCIAL.....	106
6.5	FOGÃO DE INDUÇÃO.....	108
6.5.1	FOGÃO DE INDUÇÃO DE BANCADA.....	108
7	COZÇÃO TRADICIONAL.....	111
7.1	LINHA DE COZÇÃO .....	111
7.1.1	FOGÕES.....	112
7.1.2	CHAPAS LISAS .....	116
7.1.3	CHAR BROILER .....	120
7.1.4	FRITADEIRAS .....	124
7.1.5	BANHO MARIA.....	128
7.1.6	CALDEIRÕES .....	136
8	RESFRIAMENTO / CONGELAMENTO.....	141
8.1	RESFRIADORES RAPIDOS.....	141
8.1.1	RESFRIADORES RAPIDOS MULTIFUNCIONAIS.....	141
8.1.2	RESFRIADORES RAPIDOS.....	164
8.1.3	RESFRIADORES RAPIDOS MULTIFUNCIONAIS PARA TROLLEYS.....	170
8.2	PROCESSAMENTO .....	177
8.2.1	CORTADORES DE LEGUMES.....	177
8.2.2	PROCESSADOR TIPO CUTTER.....	187
8.2.3	TRITURADORES / MIXER .....	193
8.2.4	LAVADORA DE FLV .....	199
8.2.5	CORTADOR / FATIADOR DE FOLHAS – EQ315-0.....	204
8.2.6	DESCASCADOR DE CEBOLAS – EQ316-0.....	206
8.2.7	DESCASCADOR DE TUBERCULOS .....	208
8.2.8	CENTRIFUGA DE SALADAS E VEGETAIS.....	211
8.2.9	MODELADORA DE HAMBURGUER.....	214
8.2.10	EMPANADEIRA.....	216
8.2.11	AMACIADOR DE BIFES.....	217
8.2.12	PICADOR / MOEDOR DE CARNE .....	218
8.2.13	SERRA FITA.....	220
8.2.14	FATIADOR .....	222
8.3	BEBIDAS.....	226



8.3.1	MAQUINAS DE CAFÉ FILTRADO .....	226
8.3.2	CONTEINER / AQUECEDOR PARA LEITE .....	234
8.3.3	JUICER / CENTRIFUGA DE SUCO .....	238
8.3.4	LIQUIDIFICADOR COMERCIAL/PROFISSIONAL .....	241
8.3.5	ESPREMEDOR DE LARANJA .....	242
8.3.6	MAQUINAS DE GELO .....	243
8.4	HIGIENIZAÇÃO .....	247
8.4.1	MAQUINAS DE LAVAR LOUÇAS ENTRADA FRONTAL .....	247
8.4.2	MAQUINAS DE LAVAR LOUÇAS DE CÚPULA .....	253
8.4.3	MAQUINAS DE LAVAR LOUÇAS TUNEL COMPACTO .....	261
8.4.4	MAQUINAS DE LAVAR UTENSILIOS .....	265
8.5	PADARIA / CONFEITARIA / MASSAS .....	270
8.5.1	AMASSADEIRA ESPIRAL .....	271
8.5.2	CILINDRO SOVADOR .....	275
8.5.3	DIVISORA SEMIAUTOMÁTICA .....	276
8.5.4	MODELADORA .....	280
8.5.5	FATIADOR DE PAES .....	281
8.5.6	BATEDEIRA PLANETARIA .....	282
8.5.7	LAMINADORA .....	286
8.5.8	DOSADOR VOLUMETRICO .....	287
8.5.9	EXTRUSORA DE MASSAS .....	289
8.5.10	FORMADORA DE SALGADOS .....	291
8.5.11	CAMARA DE FERMENTAÇÃO CONTROLADA .....	294
8.5.12	TORRE DE AGUA GELADA .....	296
8.6	DISTRIBUIÇÃO .....	297
8.6.1	PASS THRU .....	298
8.6.2	BALCÕES DE DISTRIBUIÇÃO .....	303
8.6.3	CARROS HERMETICOS PARA TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO .....	310
8.6.4	RECHAUD PARA DISTRIBUIÇÃO .....	316
8.7	PORCIONAMENTO E EMBALAGEM .....	318
8.7.1	EMBALADORA A VACUO .....	318
8.7.2	SELADORA MANUAL .....	320
8.8	RESIDUOS .....	321
8.8.1	TRITURADOR E DESIDRATADOR .....	321
8.9	GERAIS .....	322
8.9.1	BALANÇAS .....	322
9	MOBILIÁRIO .....	325
10	PLASTICOS .....	383



## 1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

Este memorial faz parte de uma composição de 3 materiais, sendo a sequência de uma padronização dos serviços de subsistência do COMAER.

MATERIAL	FOCO	VERSÃO
<b>MEMORIAL DESCRITIVO PARA MODERNIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUBSISTÊNCIA DO COMAER</b>	Descritivos, especificações, detalhes construtivos para construção e reformas dos Ranchos	Versão 12, Revisão 00 Abr /2022
<b>MEMORIAL DESCRITIVO COZINHA40 COMAER</b>	Equipamentos, fluxos, dimensionamento de áreas, previsão de gastos e efetivo para os Ranchos	Versão 01 Revisão 02 Abr /2022
<b>CADERNO EQUIPAMENTOS COMAER</b>	Especificações e características dos equipamentos que compõe as cozinhas	Versão 01 Revisão 02 Jun /2022

O presente memorial foi elaborado com base nos estudos científicos, dados sobre equipamentos e experiência de campo.

O conteúdo do memorial foi desenvolvido de forma a descrever o dimensionamento de equipamentos e suas aplicações para cumprir os requisitos estabelecidos pela SDAB.

A linguagem utilizada é de fácil compreensão e entendimento por todos os envolvidos direta ou indiretamente com os Ranchos FAB.

O conteúdo aqui descrito é abordado de forma técnica em atividades de consulta técnica.



## 2 CONTEÚDO

Fornecimento e Instalação de Equipamentos de Cozinha, conforme especificações, memorial descritivo e desenhos executivos, sendo da responsabilidade do fornecedor o fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos e serviços necessários, mesmo aqueles não descritos nos projetos / memoriais, mas que são necessários para a completa execução dos serviços, transportes verticais/ horizontais, bem como deverão ser previstos e inclusos todos os impostos, leis sociais, seguros, recolhimento de ART, etc.

### *NOTAS IMPORTANTES*

*Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com a ABNT, legislação vigente da Vigilância Sanitária, Legislações Federais, Estaduais e Municipais.*

*O Caderno de especificações sugere o padrão mínimo de cada equipamento.*

*Será obrigação da PROPONENTE vencedora verificar tecnicamente os projetos, e especificações objeto da proposta e assumir a responsabilidade técnica pelos mesmos.*

*A proponente deverá identificar as redes subterrâneas instaladas que possam correr algum tipo de risco de obstrução, assumindo a responsabilidade de preservação.*

*A PROPONENTE deverá fornecer cronograma físico-financeiro detalhado. Assim como o cronograma físico da execução da obra e instalação dos equipamentos.*

### 2.1 DESENHOS CONFORME CONSTRUÍDO

O fornecedor deverá conservar no escritório da obra, durante a execução da mesma, um jogo de desenhos onde serão anotadas todas as alterações efetuadas durante a execução da obra.

Após o término dos serviços, o fornecedor atualizará os desenhos fornecidos pela FAB, em função de todas as alterações ocorridas no desenvolvimento dos trabalhos. Tais desenhos serão atualizados sem qualquer ônus para a FAB, em edição eletrônica com arquivo DWG, passando para a propriedade da FAB quando concluídos.



## **2.2 MODIFICAÇÕES DO PROJETO**

Quaisquer alterações dos projetos originais deverão ser apresentadas á FAB antes de sua execução, para obtenção de sua aprovação sem a qual nenhuma modificação poderá ser realizada.

## **2.3 DETALHES COMPLEMENTARES DE PROJETO**

Caberá ao fornecedor elaborar os detalhes complementares / construtivos e ajustes de campo, eventualmente necessários, para a correta execução dos serviços.



### **3 NORMAS PARA COMPRA E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**

Este memorial contém informações de caráter genéricas, complementares aos desenhos esquemáticos de cada peça e descrições, fornecendo os requisitos necessários ao fornecimento de equipamentos; requisitos de componentes elétricos, mecânicas de fabricação e montagem; especificação dos equipamentos.

Este material faz parte do contrato de fornecimento de equipamentos e materiais, servindo de base de consulta e entendimento em todas as etapas de implantação do projeto.

#### **3.1 DEFINIÇÕES**

FORNECEDOR - Empresa CONTRATADA para fornecimento geral ou parcial, previsto na presente especificação.

#### **3.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS DE FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

- Os equipamentos serão fornecidos completos, inclusive fornecimento de todos os parafusos, arruelas, porcas, buchas, grapas, suportes, mãos francesas, cantoneiras, em aço inoxidável, tubulação de cobre, gás refrigerante, etc., necessários à instalação do mesmo.
- Todo equipamento será fornecido pronto para uso, em perfeitas condições de funcionamento, e devidamente preparado para ser diretamente conectado à rede elétrica, hidráulica, etc.
- Cada equipamento deverá ser fornecido com Manuais contendo instruções completas de uso, manutenção, conservação e limpeza.



- Todo equipamento será fornecido instalado na obra, sendo da responsabilidade do fornecedor.
- As especificações e detalhes contidos neste projeto visam garantir condições mínimas para fabricação, instalação e funcionamento dos móveis e equipamentos.
- O fornecedor de equipamentos deverá fazer verificação das cotas contidas nos desenhos, em obra, sendo a única responsável por tais medições. As discrepâncias entre o projeto e partes já construídas, deverão ser comunicadas, antes do início dos trabalhos de fabricação.
- Os desenhos de equipamentos constantes do projeto fornecem as informações básicas e dimensionais, devendo o fornecedor eleito apresentar à contratante os desenhos com detalhes construtivos, desenvolvidos a partir destas normas e das informações básicas dos desenhos fornecidos, a título de análise e aprovação, antes do início da fabricação dos equipamentos.
- Todos os equipamentos e móveis devem ser fornecidos devidamente montados e alinhados conforme localização do layout e instalados tecnicamente aos pontos deixados pela obra civil, conforme projeto de instalação anexo. Todos os materiais necessários à instalação, como: conexões, válvulas, torneiras, ralos, etc., fazem parte do fornecimento, assim como os quadros elétricos individuais e/ou centralizados para comando e proteção dos equipamentos elétricos.
- Os pontos de conexão hidráulicos e elétricos indicados no projeto de instalação devem ser confirmados ou alterados pelo fornecedor e comunicado por escrito.
- Os móveis e equipamentos devem ter no mínimo um ano ou mais de garantia contra qualquer defeito de fabricação, material empregado ou instalação.
- Todo equipamento de aço inox deve ser entregue coberto de uma película protetora que somente deve ser retirada por instruções específicas.
- Todas as vedações específicas devem ser executadas pelo fornecedor.



### **3.3 MATERIAIS DE ACABAMENTO**

Será utilizado aço inox padrão AISI 304, nas bitolas especificadas, com chapas pré-polidas com película protetora. Todos os tampos, prateleiras, painéis externos, armários, portas e pranchas deverão ser executados em chapa inteiriça, sempre que as dimensões da peça o permitam; caso contrario esta será unida por solda de topo. As soldas serão em atmosfera de argônio, com acabamento tipo invisível, polido fosco.

Todos os materiais de fixação, como rebites, porcas, parafusos, arruelas, solda, etc., serão de aço inoxidável do tipo adequado salvo especificações diferentes. Onde há junção de materiais diferentes, o material de fixação será sempre do material menos corrosivo.

Onde, na parte interna de um equipamento, parafusos e porcas são visíveis, ou são passíveis de contato com a mão, serão utilizados sempre porcas de capa com arruelas de pressão.

Onde houver ocorrência de cantos vivos deverão ser arredondados sem rebarbas ou irregularidades para evitar qualquer acidente.

### **3.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, GÁS E MECÂNICAS**

Todo o equipamento será fornecido com todas as conexões, instalações, interligações e peças necessárias ao perfeito funcionamento do equipamento á respectiva rede elétrica, hidráulica, gás, etc. Incluindo válvulas, registros, resistências, termostatos, tomadas no equipamento, plugs, chaves conectoras, ferragens em geral, etc. os quais devem ser entregues montados definitivamente e devidamente testados.

O fornecedor deverá assegurar-se que os conectores, drenos, cabos, plugs, etc. montados no equipamento, correspondam em tipo, diâmetro e localização aos respectivos pontos de conexões elétricas, hidráulicas, etc.

Todos os equipamentos elétricos deverão ser dotados de ponto de conexão para aterramento.

Todo equipamento com sistema de aquecimento deverá ser dotado de termostato em local que não propicie o manuseio constante do mesmo.



Todo equipamento com certificados compulsórios, como INMETRO, NR-12 e afins, deverá apresentar o certificado e selo obrigatório colocado visivelmente.

Todas as unidades refrigeradoras e resistências dos equipamentos deverão ser providas de termômetro digital com lâmpada piloto em local de boa visibilidade.

Prever filtro de água na entrada da rede.

### **3.5 DESENHOS DE FABRICAÇÃO E MEDIÇÃO EM OBRA**

O fornecedor deverá fazer uma rigorosa conferência de medidas acompanhada de um representante da FAB.

Se a obra não tiver em plenas condições para obter medidas acabadas ou faltar alguma medida, o fornecedor deverá notificar por escrito a FAB para devidas providências a fim de não gerar atraso na fabricação das peças.

O fornecedor deverá fazer submeter à aprovação da FAB, 03 (Três) cópias dos desenhos de fabricação e em arquivos digitais.

Todo visita na obra deverá ser acompanhada por um representante da FAB e gerado um relatório por escrito da obra.

### **3.6 INFORMAÇÕES GERAIS DA PROPOSTA**

- A proposta deve ser acompanhada com todas as especificações, catálogos e desenhos.
- Cronograma físico completo, desde a aprovação dos desenhos até o treinamento in loco.
- Planilha de preços indicando quantidades, preços unitários e totais incluindo todos os impostos, embalagens, fretes, despesas com instalações e montagem, etc.
- Indicar prazo de garantia mínima de um ano e condições gerais de garantia.



## 4 MEMORIAL DESCRITIVO - ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Para maiores detalhes; consultar o fabricante.

Todos os equipamentos deverão acompanhar os itens de instalação necessários.



## 5 EQUIPAMENTOS

Categorias

<b>CATEGORIA</b>	<b>AREAS DE ATUAÇÃO</b>
<b>COCÇÃO</b>	COCÇÃO GASTRONOMIA, PADARIA, CONFEITARIA
<b>COCÇÃO TRADICIONAL</b>	COCÇÃO GASTRONOMIA, PADARIA, CONFEITARIA
<b>RESFRIAMENTO</b> /	GASTRONOMIA, PADARIA, CONFEITARIA
<b>CONGELAMENTO</b>	
<b>PROCESSAMENTO</b>	FLV; PROTEINAS, MASSAS
<b>BEBIDAS</b>	CAFÉ, SUCOS, BEBIDAS
<b>HIGIENIZAÇÃO</b>	UTENSILIOS, LOUÇAS
<b>PADARIA / CONFEITARIA / MASSAS</b>	PRODUÇÃO PADARIA, CONFEITARIA MASSAS
<b>DISTRIBUIÇÃO</b>	DISTRIBUIÇÃO E TRANSPORTE
<b>PORCIONAMENTO</b> E	PORCIONAMENTO
<b>EMBALAGEM</b>	
<b>RESIDUOS</b>	RESIDUOS
<b>GERAIS</b>	EQUIPAMENTOS DE USO GERAL NA COZINHA
<b>MOBILIARIO</b>	EQUIPAMENTOS DE USO GERAL NA COZINHA



## 6 COCÇÃO

### 6.1 FORNOS COMBINADOS

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ101-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 6 GNS 1/1 - ELETRICO
EQ102-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 10 GNS 1/1 - ELETRICO
EQ103-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 1/1 TROLLEY - ELETRICO
EQ104-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 2/1 TROLLEY - ELETRICO
EQ105-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 6 GNS 1/1 - ELETRICO
EQ106-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 10 GNS 1/1 - ELETRICO
EQ107-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 1/1 TROLLEY - ELETRICO
EQ108-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 2/1 TROLLEY - ELETRICO
EQ109-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 6 GNS 1/1 - GÁS
EQ110-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 10 GNS 1/1 - GÁS
EQ111-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 1/1 TROLLEY - GÁS
EQ112-0	FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 2/1 TROLLEY - GÁS
EQ113-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 6 GNS 1/1 - GÁS
EQ114-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 10 GNS 1/1 - GÁS
EQ115-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 1/1 TROLLEY - GÁS
EQ124-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 5 BANDEJAS 600X400 - ELETRICO
EQ125-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 8 BANDEJAS 600X400 - ELETRICO
EQ126-0	FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 16 BANDEJAS 600X400 TROLLEY - ELETRICO



### 6.1.1 FORNOS RATIONAL COM SISTEMA INTELIGENTE

Sistema de cocção inteligente, interligável, com os modos Aves, Carne, Peixe, Alimentos com ovos/Sobremesa, Acompanhamentos/legumes, Produtos de panificação e Finishing e os métodos de cocção Saltear, Cozinhar, Assar e Grelhar.

#### Funções inteligentes

- Gerenciamento inteligente da climatização com medição, ajuste e regulagem percentual precisa da umidade;
- A umidade real medida na câmara de cocção pode ser ajustada e acessada;
- Circulação de ar dinâmica na câmara de cocção, através de 3 ventiladores reversíveis inteligentes de alto desempenho, com 5 velocidades, controle inteligente e manualmente programáveis;
- Regulagem inteligente dos percursos de cocção com ajuste automático das etapas de cocção para obter o resultado desejado, p. ex., alcançar um dourado e um grau de cocção, de maneira segura e eficiente. Independentemente do usuário, tamanho e quantidade de itens cozinhados;
- Monitoramento com precisão de segundos e cálculo do nível de douramento, com base na reação de Maillard, para reproduzir resultados de cozimento ideais;
- Etapa de preparação mais inteligente para assar produtos de panificação;
- Programação individual intuitiva, por arrastar e soltar, de até 1.200 programas com até 12 etapas;
- Transmissão simples de programas de preparação para outros sistemas de cocção, por meio da vinculação via nuvem segura ou com pendrive;
- Ferramenta de planejamento e controle inteligente automatizado para a organização perfeita de diversos procedimentos de cozimento e carregamentos mistos;
- Otimização automática do tempo ou energia do planejamento e cozimentos com tempo-alvo, para iniciar ou finalizar o cozimento de alimentos no mesmo tempo;
- Retomada automática e finalização perfeita do procedimento de preparação, após quedas de energia com menos de 15 minutos de duração;



- O sistema de limpeza inteligente sugere programas de limpeza e a quantidade necessária de produtos de conservação, com base no nível de sujeira do sistema de cocção;
- Exibição do estado atual da limpeza, assim como do estado de calcificação;

### **Funções de cocção**

- Gerador de vapor de elevado desempenho para um vapor eficaz e a baixas temperaturas abaixo de 100°C;
- Sistema de separação de gordura integrado e sem manutenção, sem filtro de gordura adicional;
- Função *Cool Down* para o resfriamento rápido da câmara de cocção com resfriamento rápido adicional selecionável, por meio de pulverização de água;
- Sensor de temperatura de núcleo com 6 pontos de medição, assim como correção de falhas em caso de inserção incorreta. Auxílio de posicionamento opcional ou para produtos muito macios ou demasiado pequenos (acessório);
- Cocção Delta-T para um preparo especialmente delicado com mínima perda de cocção;
- Vaporização exata, quantidade de água ajustável em 4 níveis na faixa de temperatura de 30 °C – 260 °C para ar quente ou combinação de vapor e ar quente;
- Indicação de temperatura digital ajustável em °C ou °F, indicação de valores nominais e reais;
- Indicação digital da umidade da câmara de cocção e tempo, indicação de valores nominais e reais;
- Formato de hora ajustável no formato de 24 horas ou am/pm;
- Relógio de tempo real de 24 horas;
- Pré-seleção automática da hora de início com possibilidade de ajuste de data e hora;
- Jato manual integrado com sistema automático de retração e função de pulverização ou jato individual;
- Iluminação em LED econômica e durável na câmara de cocção com reprodução de cores superior para o reconhecimento rápido do estado do alimento.

### **Segurança no trabalho e operacional**



- Limitador térmico eletrônico de segurança para o gerador de vapor e o aquecimento por ar quente;
- Freio da turbina do ventilador integrado;
- Temperatura de contato da porta da câmara de cocção de no máximo 73 °C;
- Utilização de pastilhas de detergente (detergente sólido) para a segurança ideal no trabalho;
- Memória de dados HACCP e saída por meio de USB ou armazenamento e gerenciamento opcional na solução em rede baseada na nuvem;
- Testado de acordo com as normas nacionais e internacionais para uma operação autônoma;
- Altura de inserção máxima de 1,60 m no uso da armação móvel RATIONAL com 20 prateleiras, distância das guias de 62 mm (não é necessária a aprovação USPHS).

#### **Interligação em rede**

- Interface Ethernet com proteção de IP integrada para a conexão por cabo na solução de rede baseada na nuvem.
- Interface WLAN integrada para a conexão sem fio na solução de rede baseada na nuvem.
- Interface USB integrada para a troca de dados local;
- Gerenciamento central dos equipamentos, e de receitas, carrinho de compras, gestão de dados de HACCP, gerenciamento da manutenção através da solução de rede baseada na nuvem.

#### **Limpeza e conservação**

- Limpeza automática e sistema de conservação para a câmara de cozimento e o gerador de vapor independentes da pressão da rede;
- 9 programas de limpeza sem necessidade de supervisão, mesmo durante a noite, com limpeza e descalcificação automáticas do gerador de vapor fresco;
- Limpeza ultrarrápida em apenas 12 minutos para a produção higiênica, quase sem interrupções;
- Rotina de segurança automática após queda de energia, assegura uma câmara de cocção sem agentes de limpeza, mesmo após a interrupção da limpeza;



- Uso de pastilhas sem fosfato e fósforo;
- Porta de câmara de cocção com 3 vidros e ventilação na parte traseira, revestimento especial que reflete o calor e vidros pivotantes para limpeza fácil;
- Material interno e externo de aço inoxidável DIN 1.4301, câmara de cocção com higiene perfeita, cantos arredondados e circulação de ar otimizada;
- Limpeza externa simples e segura graças às superfícies de vidro e aço inoxidável, assim como proteção contra jatos de água de todas as direções, graças à classe de proteção IPX5;
- Possibilidade de monitoramento da limpeza automática, através da solução de rede baseada na nuvem.

### **Operação**

- Tela colorida TFT de 10,1 polegadas de alta resolução e tela sensível ao toque capacitiva com símbolos auto-explicativos para operação simples e intuitiva com controle por movimentos de passar ou deslizar os dedos;
- Solicitação acústica e exibição visual para as intervenções necessárias a serem realizadas pelo usuário;
- Roda de ajuste central com função de pressionar para seleção e confirmação de informações intuitiva;
- 55 idiomas (contendo Português-BR) ajustáveis para a interface de usuário e função de ajuda;
- Função de busca abrangente em todos os percursos de cocção, exemplos de aplicação e ajustes;
- Ajuda sensível ao contexto, que exhibe sempre o conteúdo atual da ajuda no conteúdo exibido da tela;
- Inicialização de exemplos de aplicação a partir da ajuda;
- Seleção fácil de percursos de cocção dentre 7 modos e/ou 4 métodos de cocção;
- Função de cockpit para exibição de informações sobre os processos dentro de um percurso de cocção;
- Individualização e controle de perfis de usuário e direitos de acesso para evitar erros de operação;



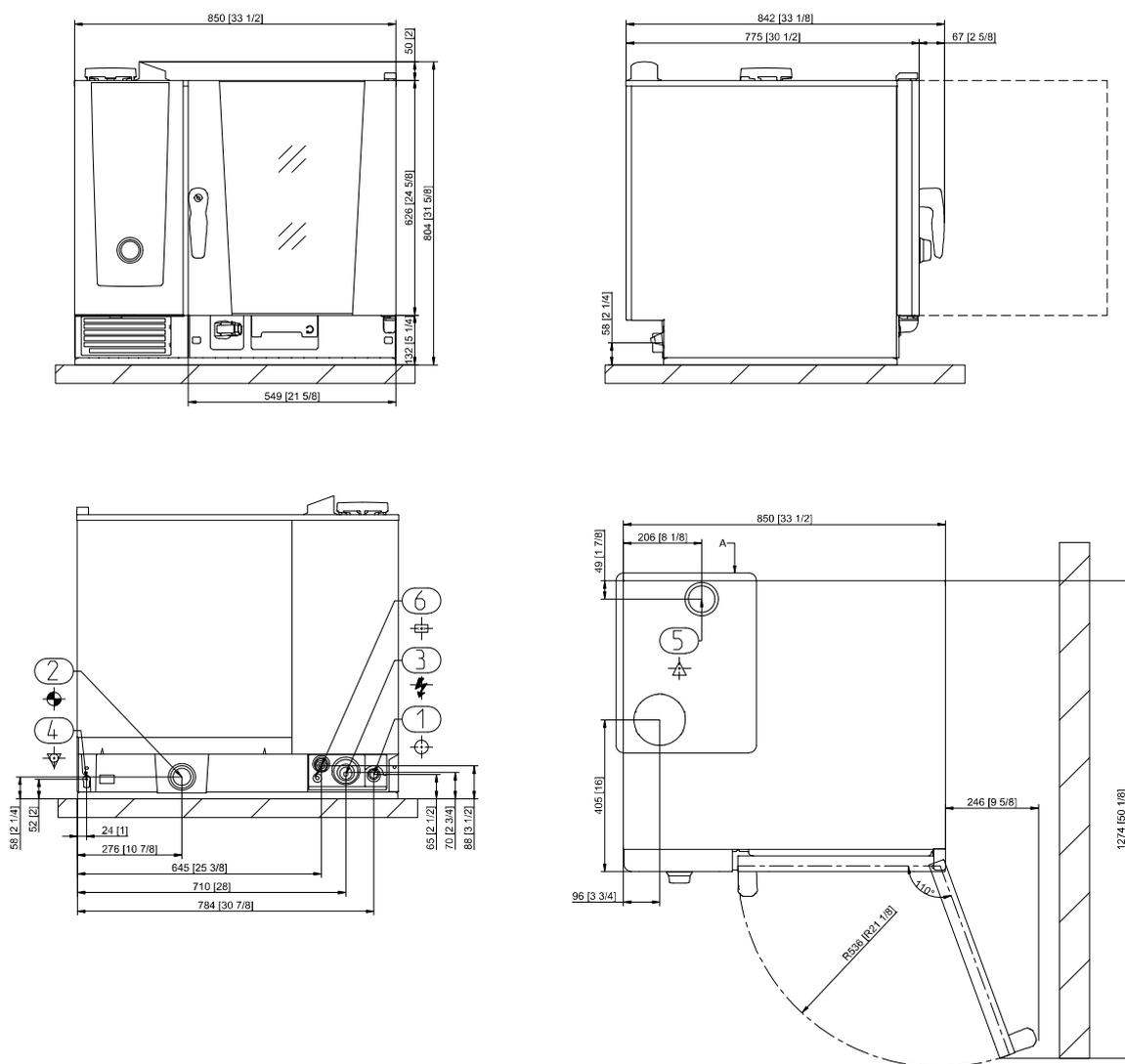
- Comunicação interativa de percursos de cocção, solicitações de ação, funções inteligentes e avisos.



## 6.1.1.1 EQ101-0

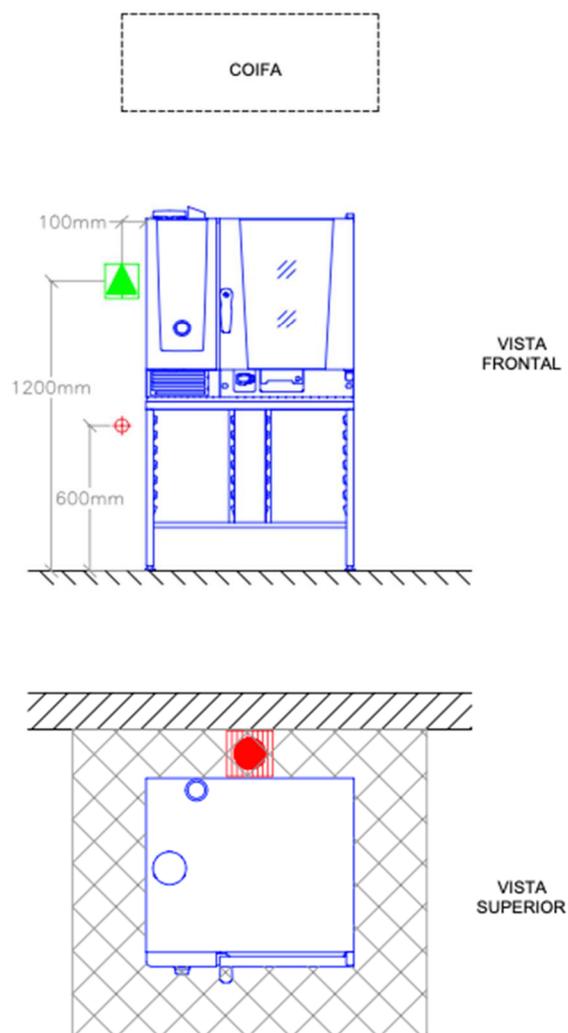
Tabela 1. Características técnicas - EQ101-0

REFERENCIA FAB: EQ101-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 6 GNS 1/1		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 6 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 1/1, 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 68 MM DIMENSÕES: 850X775X754 MM (LXPXA) PESO: 99 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 9,9 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CB1ERRA.0000321 (220V) CB1ERRA.0000086 (380V)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet

Figura 1. Desenho técnico - EQ101-0



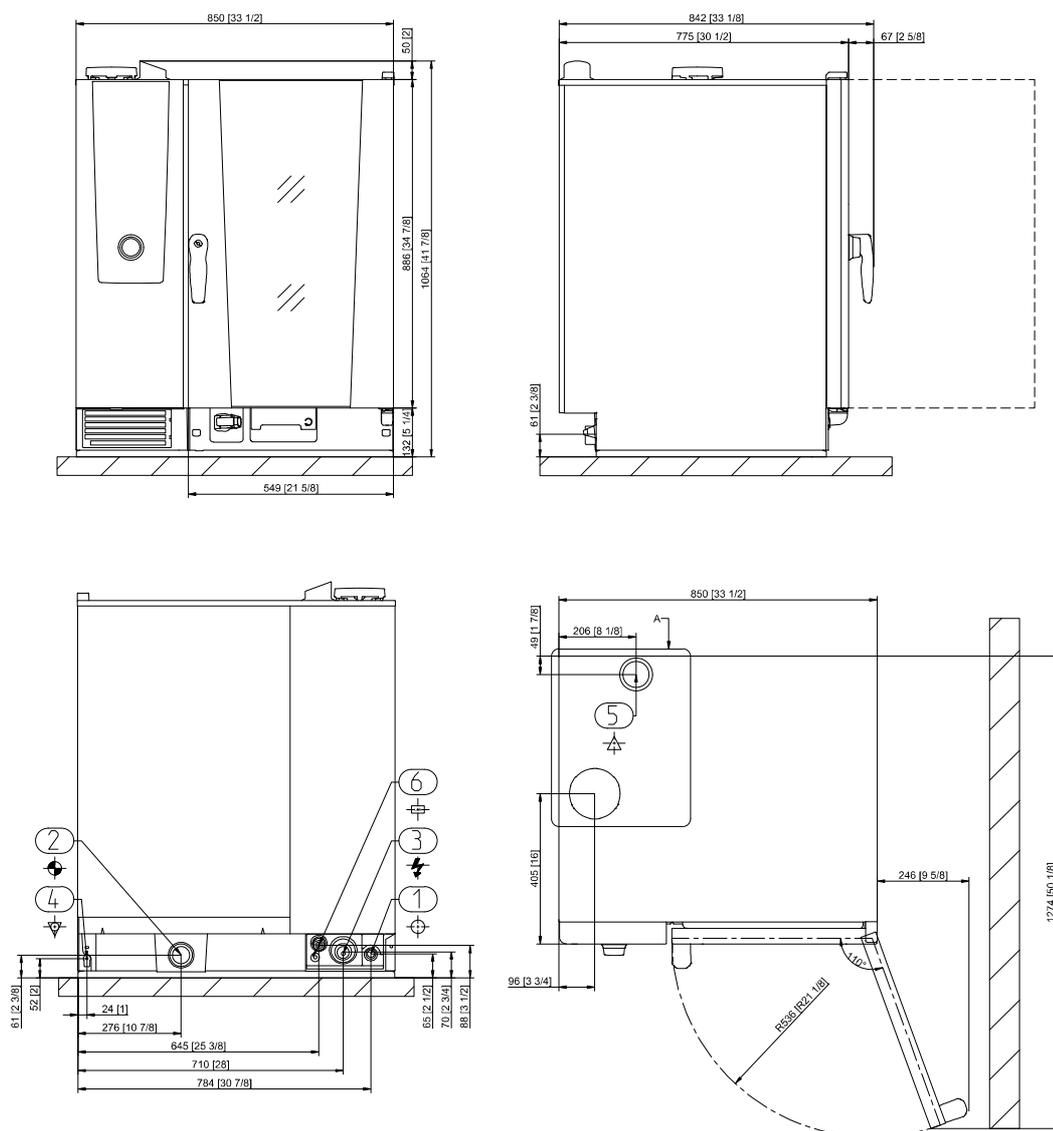
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 2. Ilustração posicionamento de pontos - EQ101-0

**6.1.1.2 EQ102-0**

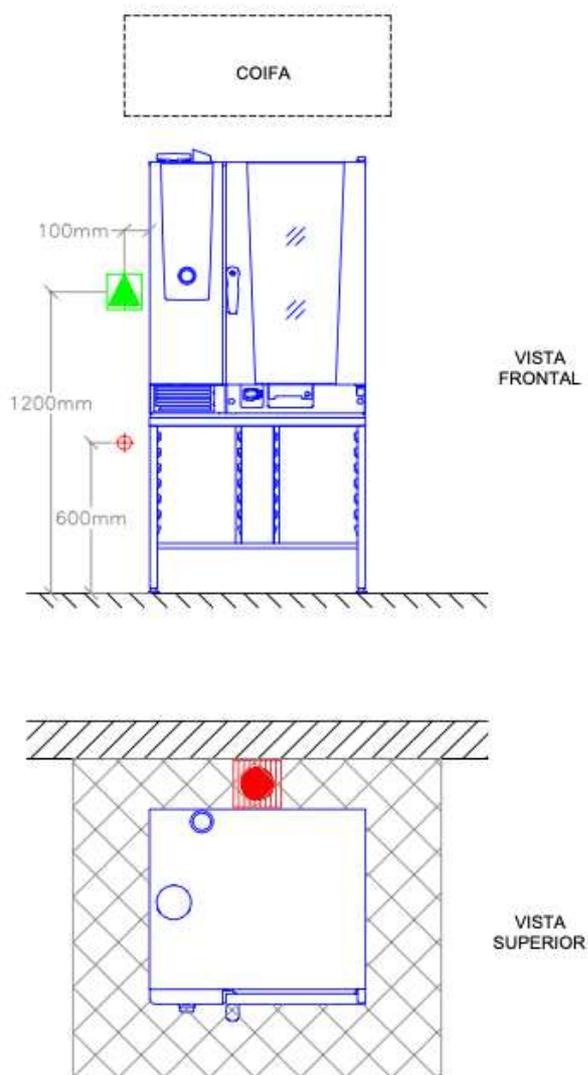
Tabela 2. Características técnicas - EQ102-0

REFERENCIA FAB: EQ102-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 10 GNS 1/1 - ELETRICO		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 10 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 1/1, 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 68 MM  DIMENSÕES: 850X775X1014 MM (LXPXA) PESO: 127 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 17,3 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CD1ERRA.0000323 (220V) CD1ERRA.0000087 (380V)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet

Figura 3. Desenho técnico - EQ102-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 4. Ilustração posicionamento de pontos - EQ102-0

**6.1.1.3 EQ103-0**

Tabela 3. Características técnicas - EQ103-0

REFERENCIA FAB: EQ103-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 1/1 TROLLEY - ELETRICO		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 20 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 1/1, 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 62 MM QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA: 4,5 KG/PRATELEIRA OU 90 KG/TOTAL  DIMENSÕES: 877X913X1872 MM (LXPXA) PESO: 263 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 34,1 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 10 - 600 KPA (1 - 6 BAR) FLUXO DE ÁGUA: 12 L/MIN SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CF1ERRA.0000327 (220V) CF1ERRA.0009680 (380V)

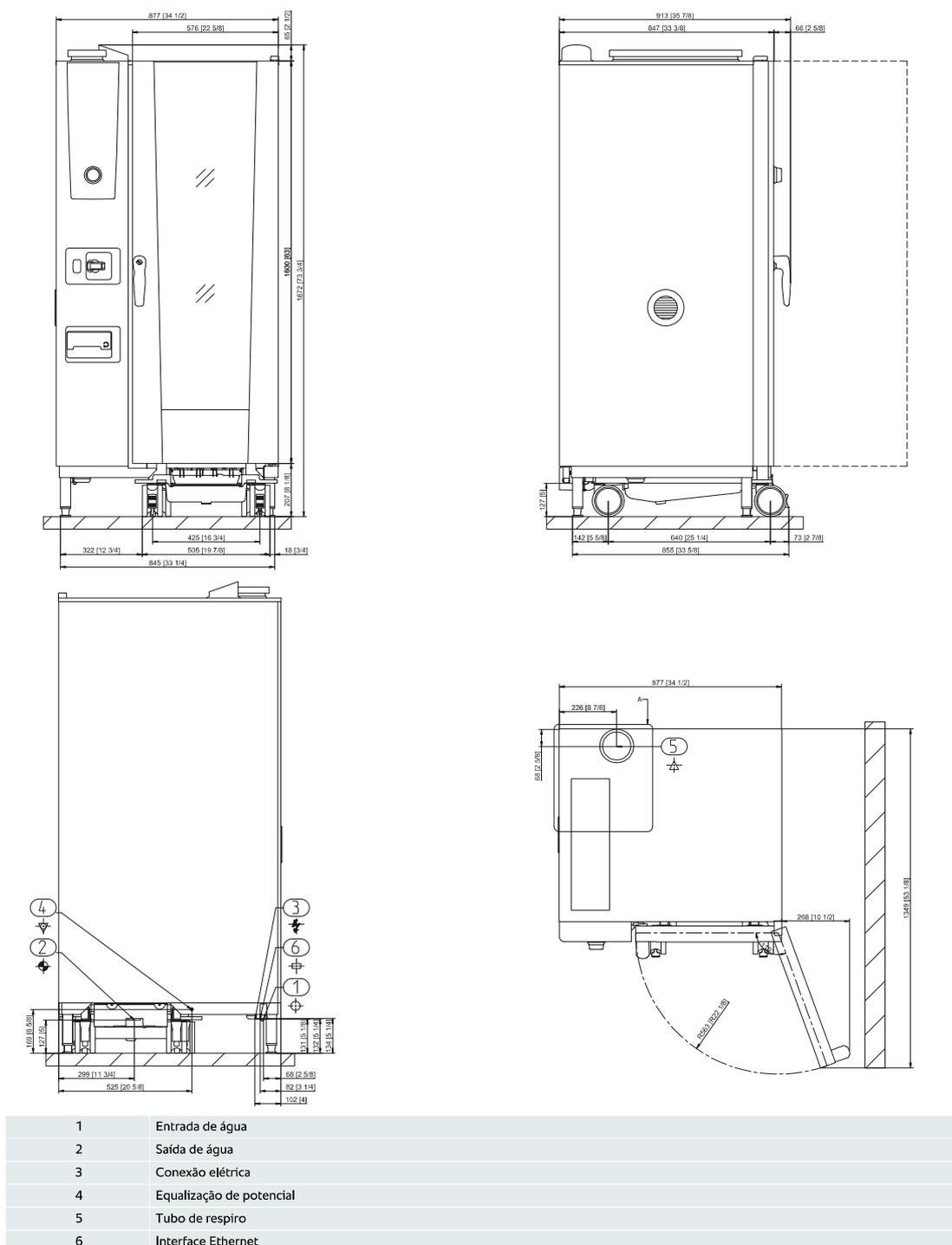
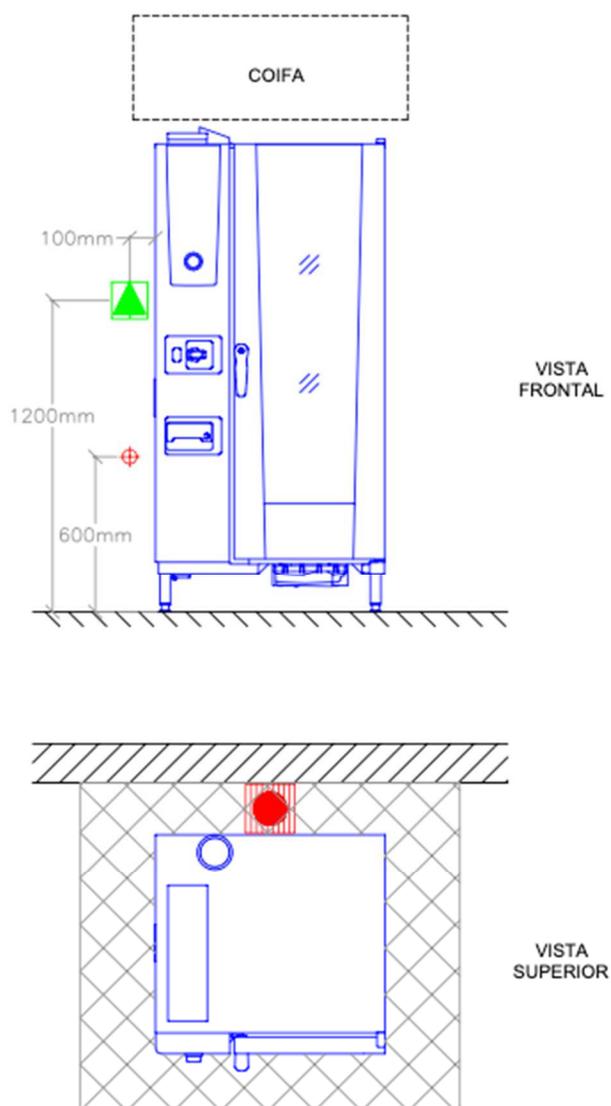


Figura 5. Desenho técnico - EQ103-0



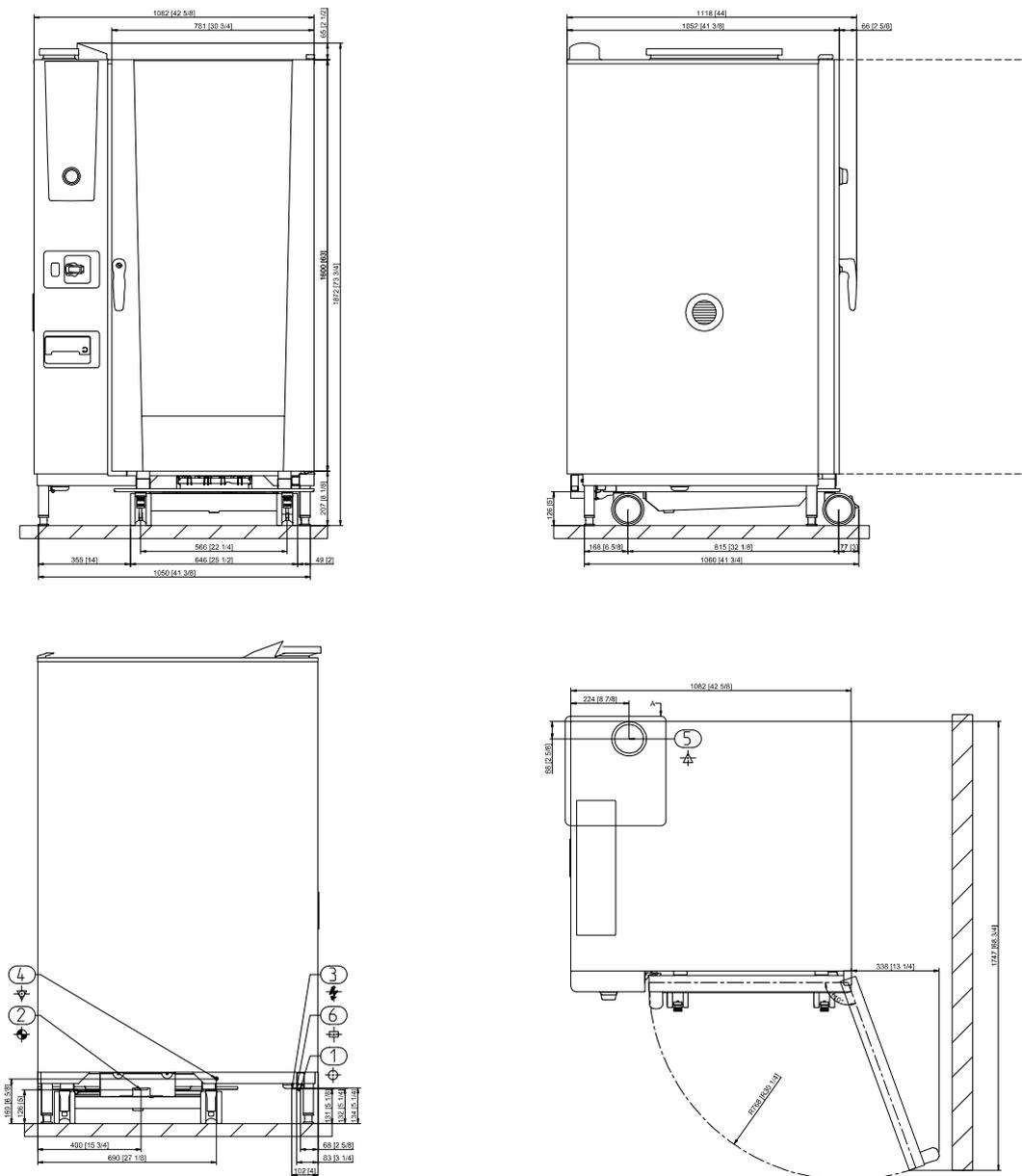
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 6. Ilustração posicionamento de pontos - EQ103-0

**6.1.1.4 EQ104-0**

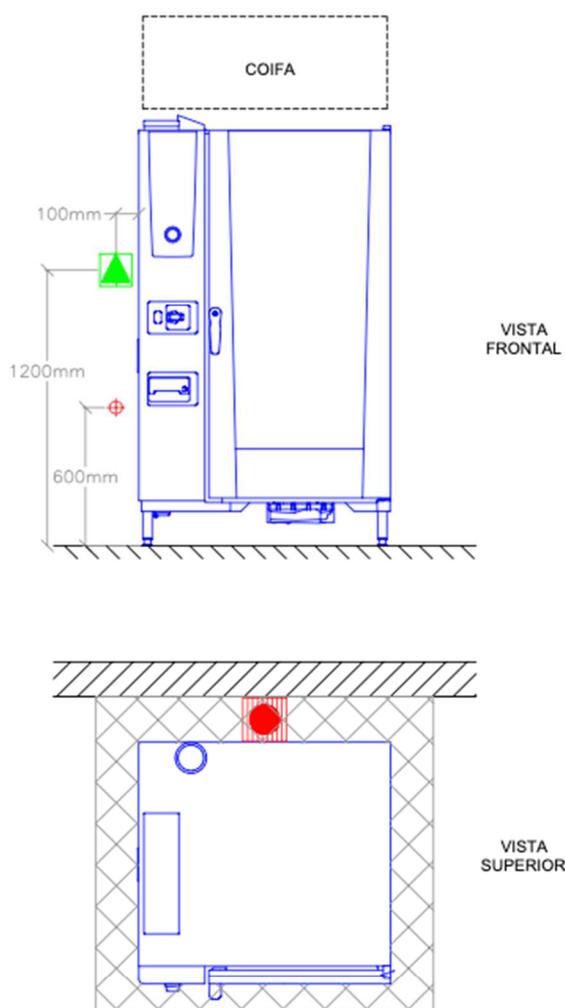
Tabela 4. Características técnicas - EQ104-0

REFERENCIA FAB: EQ104-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 2/1 TROLLEY - ELETRICO		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 20 GNS 2/1 INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 2/1 E 1/1 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 62 MM QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA: 4,5 KG/PRATELEIRA OU 180 KG/TOTAL  DIMENSÕES: 1082X1117X1872 MM (LXPXA) PESO: 336 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 62,4 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 10 - 600 KPA (1 - 6 BAR) FLUXO DE ÁGUA: 12 L/MIN SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CG1ERRA.0000329 (220V) CG1ERRA.0000328 (380V)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet

Figura 7. Desenho técnico - EQ104-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

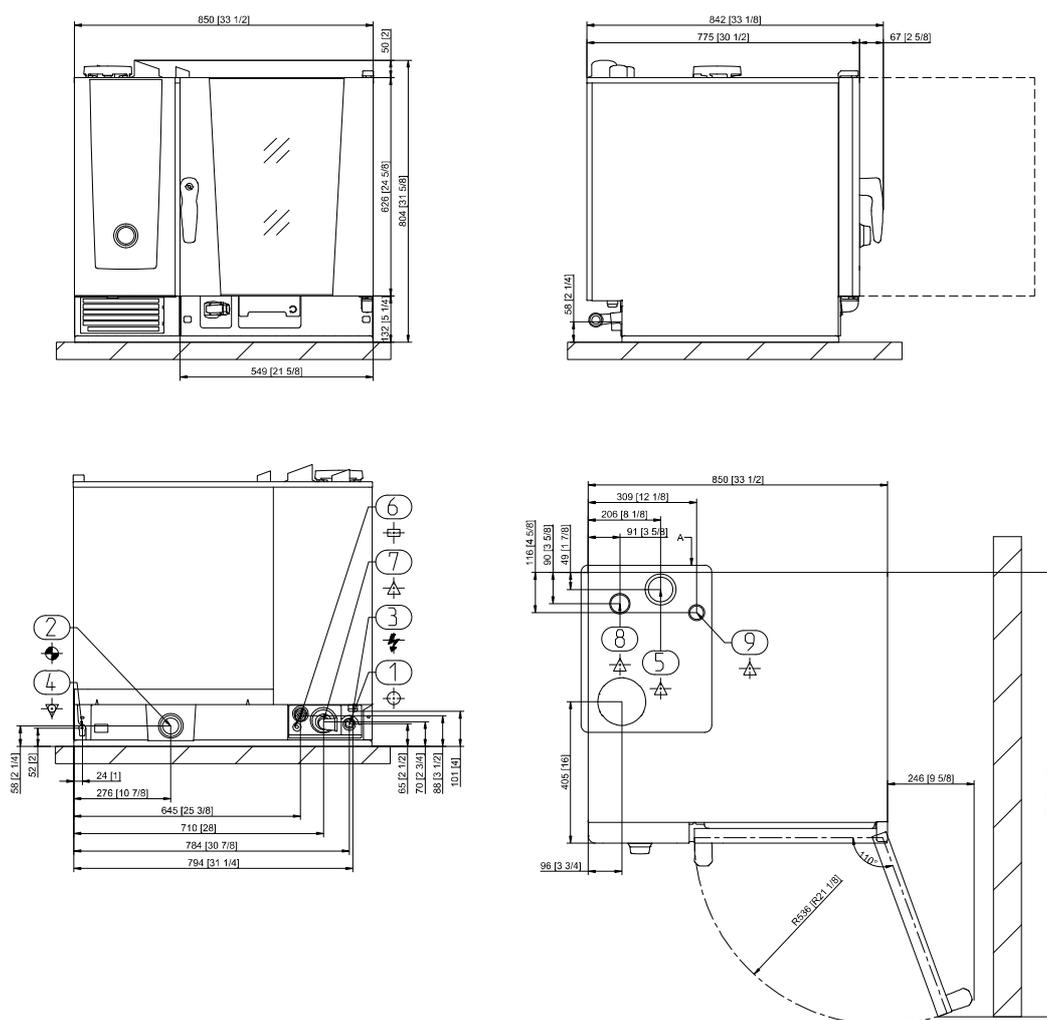
Figura 8. Ilustração posicionamento de pontos - EQ104-0



## 6.1.1.5 EQ109-0

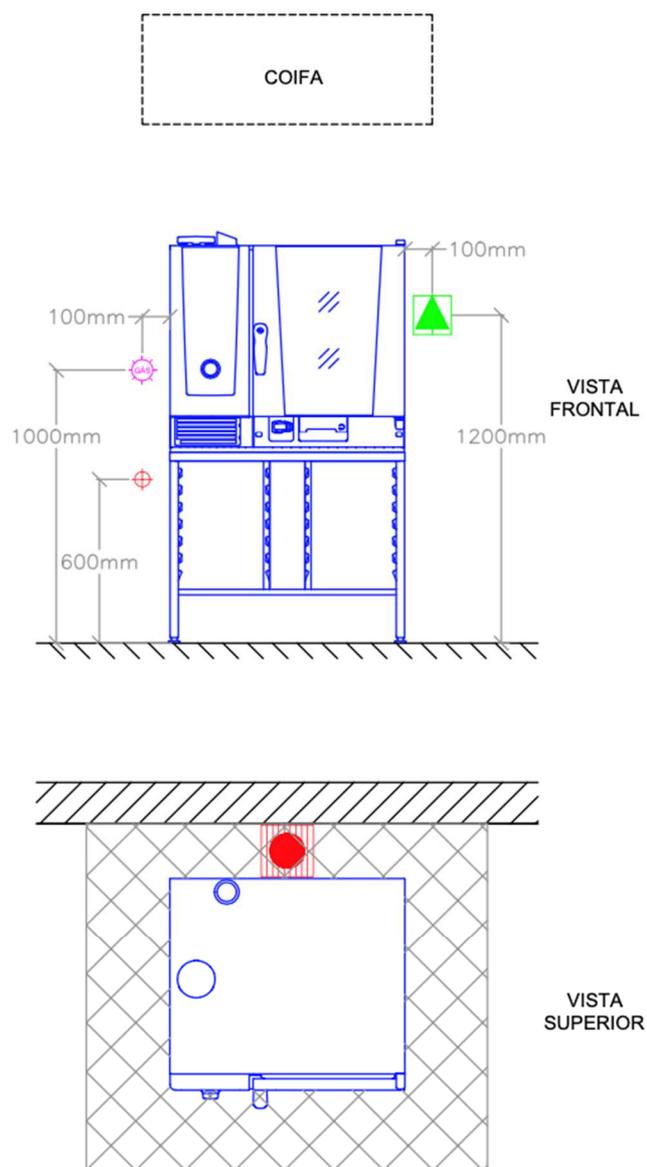
Tabela 5. Características técnicas - EQ109-0

REFERENCIA FAB: EQ109-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 6 GNS 1/1 - GÁS		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 6 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 1/1, 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 68 MM DIMENSÕES: 850X775X754 MM (LXPXA) PESO: 117 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS VOLTAGEM: 220V MONO/BIFÁSICO (FASE + FASE + TERRA OU FASE + NEUTRO + TERRA) POTÊNCIA ELÉTRICA: 0,6 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  TIPO DE GÁS: GÁS LIQUIDO PRESSÃO: 25 - 57,5 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 13 KW  TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G25 PRESSÃO: 20 - 30 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 13 KW  TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G20 PRESSÃO: 18 - 25 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 13 KW  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CB1GRR.A.0000332 (GLP) CB2GRR.A.0000093 (G. NAT.)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet
7	Conexão de gás
8	Tubo de escape Gases (Vapor)
9	Tubo de escape Gases (Ar quente)

Figura 9. Desenho técnico - EQ109-0



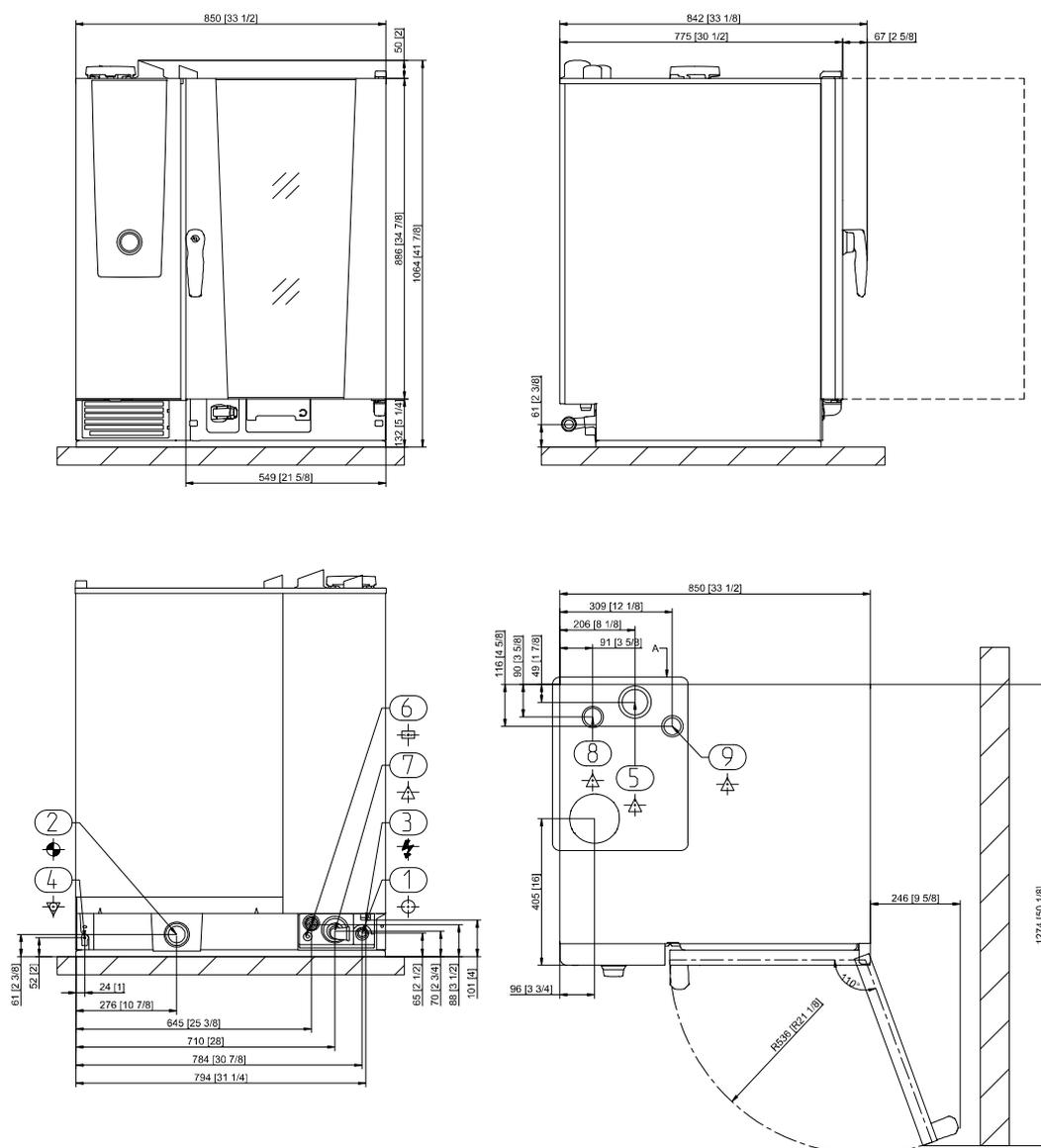
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	1000 OU INDICADO
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 10. Ilustração posicionamento de pontos - EQ109-0

**6.1.1.6 EQ110-0**

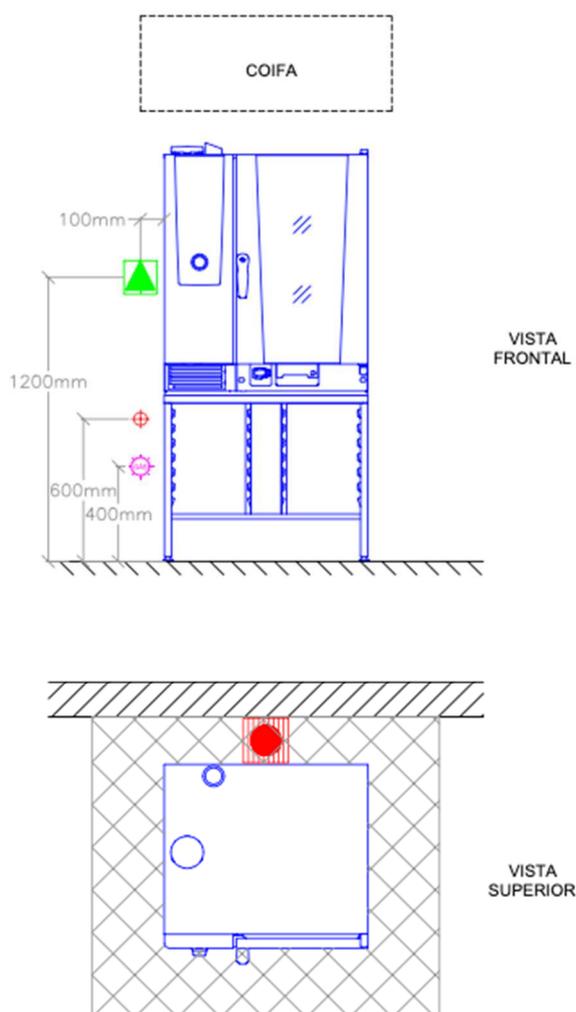
Tabela 6. Características técnicas - EQ110-0

REFERENCIA FAB: EQ110-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 10 GNS 1/1 – GÁS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 10 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): 1/1, 1/2, 2/3, 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 68 MM  DIMENSÕES: 850X842X1014 MM (LXPXA) PESO: 139 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS VOLTAGEM: 220V MONO/BIFÁSICO (FASE + FASE + TERRA OU FASE + NEUTRO + TERRA) POTÊNCIA ELÉTRICA: 0,9 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  TIPO DE GÁS: GÁS LIQUIDO G31 PRESSÃO: 25 - 57,5 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 22 KW  TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G25 PRESSÃO: 20 - 30 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 22 KW  TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G20 PRESSÃO: 18 - 25 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 22 KW  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CD2GRR.A.0001165 (GLP) CD2GRR.A.0000094 (G. NAT)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet
7	Conexão de gás
8	Tubo de escape Gases (Vapor)
9	Tubo de escape Gases (Ar quente)

Figura 11. Desenho técnico - EQ110-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE GAS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

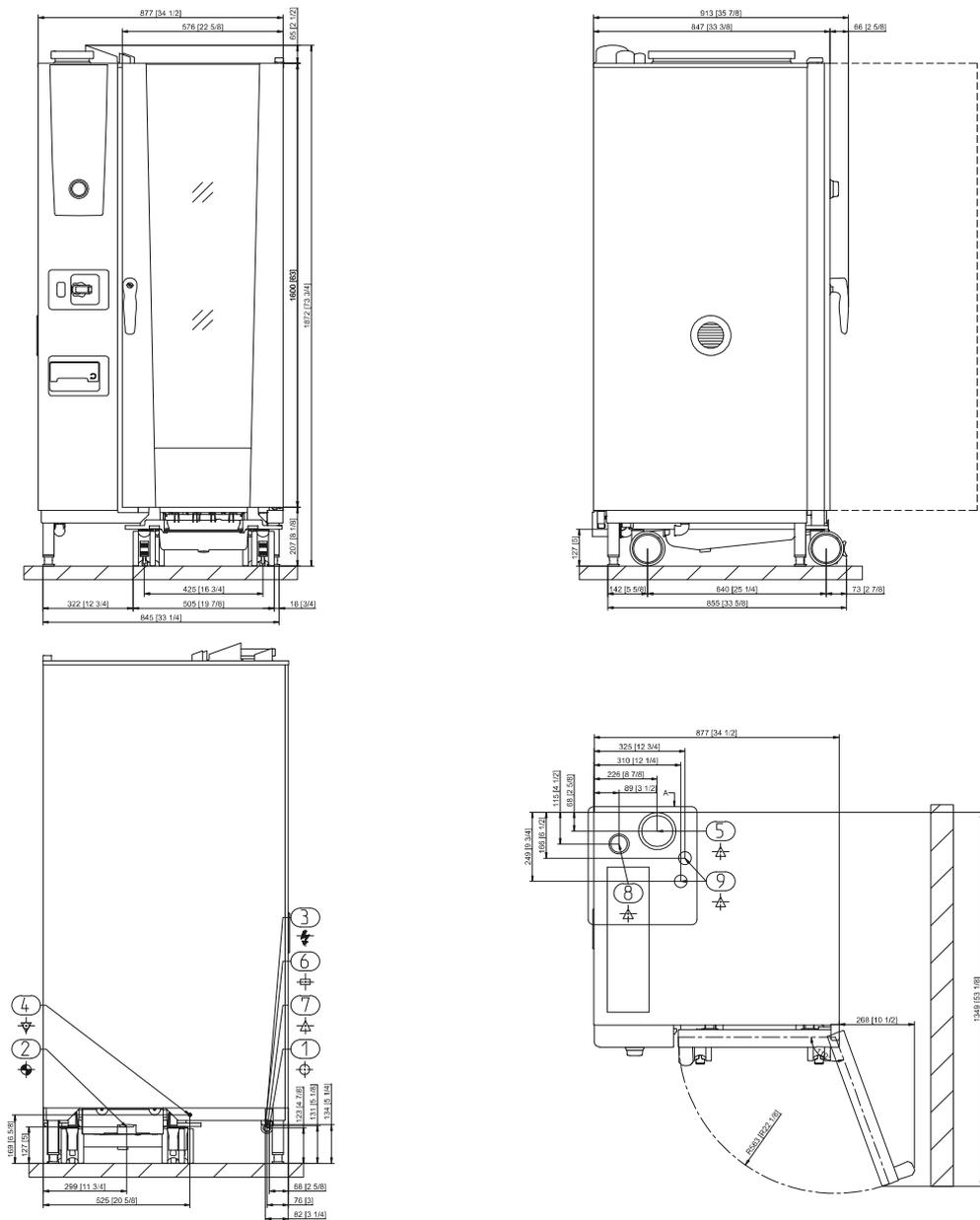
Figura 12. Ilustração posicionamento de pontos - EQ110-0



## 6.1.1.7 EQ111-0

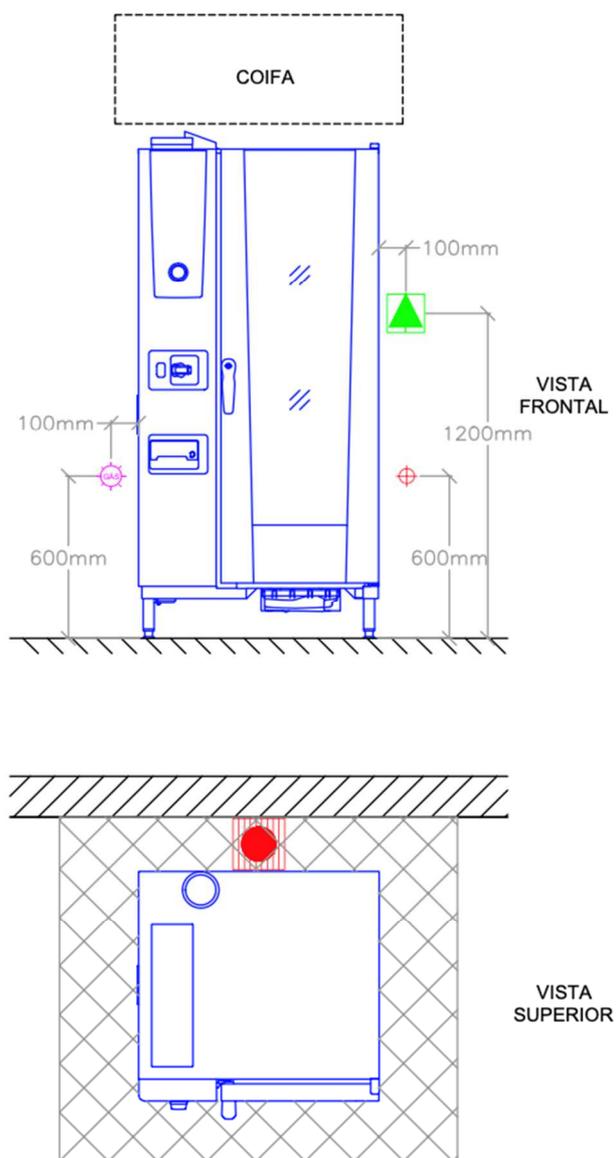
Tabela 7. Características técnicas - EQ111-0

REFERENCIA FAB: EQ111-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 1/1 TROLLEY - GÁS		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 20 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 1/1, 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 62 MM QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA: 4,5 KG/PRATELEIRA OU 90 KG/TOTAL  DIMENSÕES: 877X913X1872 MM (LX PXA) PESO: 276 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS VOLTAGEM: 220V MONO/BIFÁSICO (FASE + FASE + TERRA OU FASE + NEUTRO + TERRA) POTÊNCIA ELÉTRICA: 1,3 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  TIPO DE GÁS: GÁS LIQUIDO G31 PRESSÃO: 25 - 57,5 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 42 KW  TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G25 PRESSÃO: 20 - 30 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 42 KW TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G20 PRESSÃO: 18 - 25 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 42 KW  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 10 - 600 KPA (1 - 6 BAR) FLUXO DE ÁGUA: 12 L/MIN SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CF2GRR.0000331 (GLP) CF2GRR.0001171 (G. NAT)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet
7	Conexão de gás
8	Tubo de escape Gases (Vapor)
9	Tubo de escape Gases (Ar quente)

Figura 13. Desenho técnico - EQ111-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE GAS NA PAREDE	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

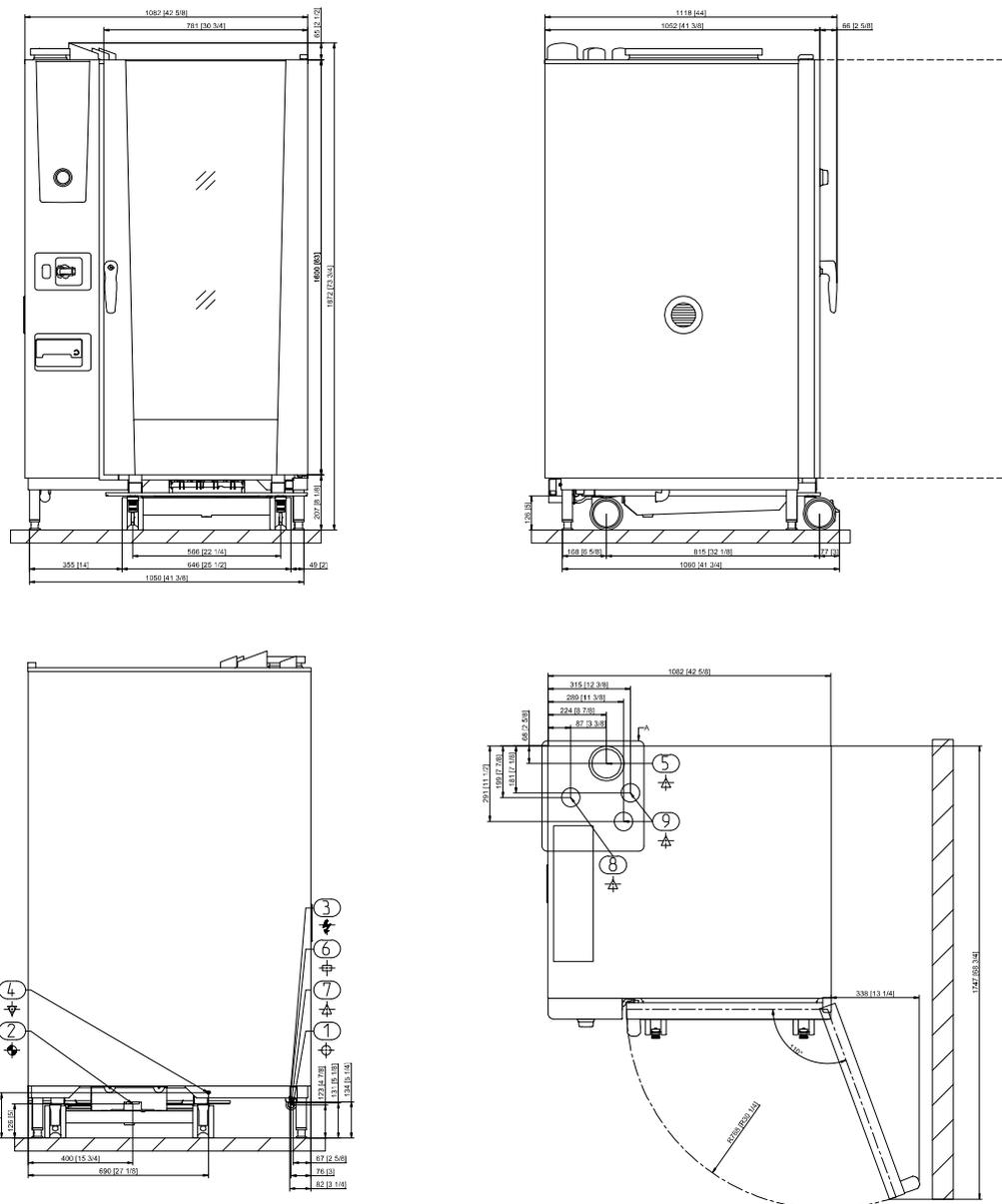
Figura 14. Ilustração posicionamento de pontos - EQ111-0



## 6.1.1.8 EQ112-0

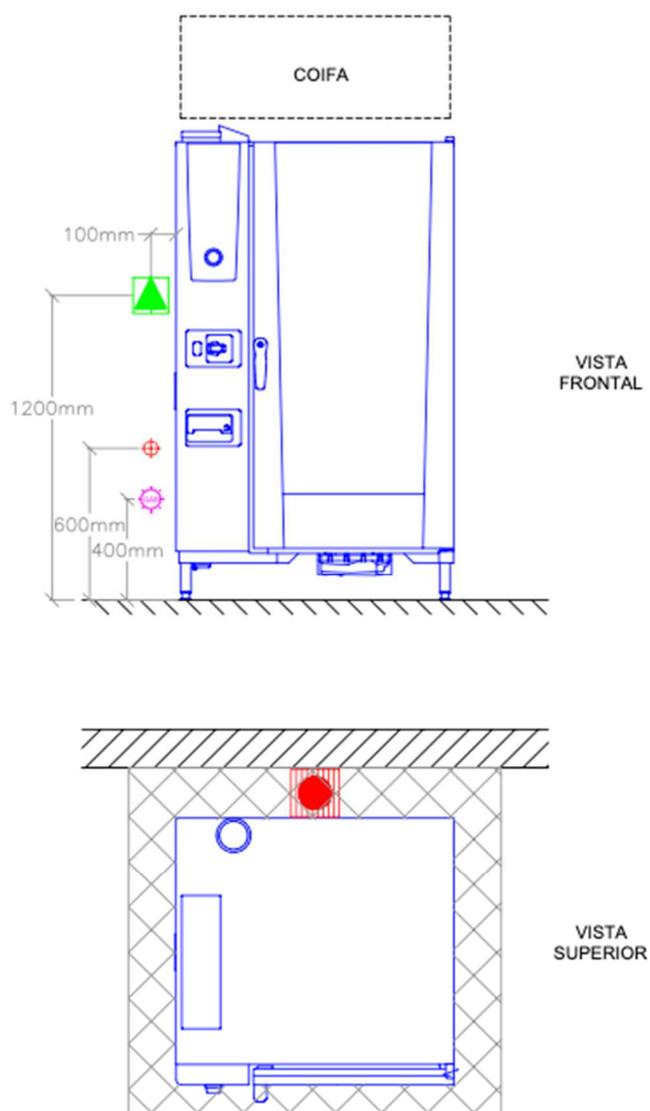
Tabela 8. Características técnicas - EQ112-0

REFERENCIA FAB: EQ112-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO INTELIGENTE COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 2/1 TROLLEY - GÁS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 20 GNS 2/1 INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 2/1 E 1/1 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 62 MM QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA: 9 KG/PRATELEIRA OU 180 KG/TOTAL  DIMENSÕES: 1082X1117X1872 MM (LXPXA) PESO: 379 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS VOLTAGEM: 220V MONO/BIFÁSICO (FASE + FASE + TERRA OU FASE + NEUTRO + TERRA) POTÊNCIA ELÉTRICA: 2,2 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  TIPO DE GÁS: GÁS LIQUIDO G31 PRESSÃO: 25 - 57,5 MBAR CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 80 KW  TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G25 PRESSÃO: 20 - 30 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 80 KW  TIPO DE GÁS: GÁS NATURAL G20 PRESSÃO: 18 - 25 MBAR (ESTÁTICA) CARGA TERMICA NOMINAL TOTAL: 80 KW  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 10 - 600 KPA (1 - 6 BAR) FLUXO DE ÁGUA: 12 L/MIN SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
RATIONAL	ALEMANHA	CG1GRR.A.0000339 (GLP) CG1GRR.A.0000338 (G. NAT.)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet
7	Conexão de gás
8	Tubo de escape Gases (Vapor)
9	Tubo de escape Gases (Ar quente)

Figura 15. Desenho técnico - EQ112-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE GAS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 16. Ilustração posicionamento de pontos - EQ112-0



### 6.1.2 FORNOS COMBINADO

Forno combinado a vapor segundo DIN 18866 para a maior parte dos métodos de cocção usados nas cozinhas industriais para aplicação opcional de vapor ou ar quente, individualmente, em sucessão ou de modo combinado.

#### Funções de cocção

- Gerenciamento ativo do clima na câmara de cocção, que mede e regula permanentemente a umidade, garantindo uma desumidificação eficaz e, simultaneamente, uma elevada produção e qualidade de cocção, e um baixo consumo de energia.
- Ajuste da umidade feito em passos de 10% e pode ser rastreado pelo display digital para uma cocção manual precisa;
- Circulação dinâmica do ar na câmara de cocção graças ao ventilador de alto desempenho com turbina reversível com cinco velocidades programáveis manualmente. A entrada ideal de energia garante a elevada uniformidade e curtos tempos de cocção;
- Gerador de vapor de elevado desempenho para um vapor eficaz e a baixas temperaturas abaixo de 100 °C;
- Sistema de separação de gordura integrado e sem manutenção, sem filtro de gordura adicional;
- Função *Cool-Down* para um resfriamento rápido da câmara de cocção por meio da ventilação;
- Medição da temperatura do núcleo por meio do sensor da temperatura do núcleo e auxílio de posicionamento opcional (acessório);
- Cocção Delta-T para um preparo especialmente delicado com mínima perda de cocção;
- Indicação de temperatura digital ajustável em °C ou °F, indicação de valores nominais e reais;
- Indicação digital da umidade da câmara de cocção e tempo, indicação de valores nominais e reais;



- Programação individual de até 100 programas de cocção de um nível ou multiníveis com até 12 etapas;
- Ajuste individual dos parâmetros de cocção relativos ao tempo, temperatura e umidade de uma etapa do programa em uma operação em execução;
- Transferência rápida de programas de cocção para outros sistemas de cocção através de um pendrive USB;
- Ducha integrada com sistema automático de retração e função configurável de jato difuso e único;
- Iluminação em LED econômica e durável na câmara de cocção com reprodução de cores superior para o reconhecimento rápido do estado do alimento.

### **Segurança no trabalho e operacional**

- Limitador térmico eletrônico de segurança para o gerador de vapor e o aquecimento por ar quente;
- Freio da turbina do ventilador integrado;
- Utilização de pastilhas de detergente Active Green e Care (detergente sólido) para a segurança ideal no trabalho;
- Armazenamento de dados HACCP e entrada por USB
- Testado de acordo com as normas nacionais e internacionais para uma operação autônoma;
- Distancia das guias de 62 mm.

### **Interligação em rede**

- Interface USB integrada, protegida por IP para troca de dados local;
- Interface Ethernet integrada opcional, protegida por IP;
- Interface WLAN integrada opcional (incl. interface Ethernet).

### **Limpeza e conservação**

- Sistema automático de limpeza e manutenção para a câmara de cocção e gerador de vapor independente da pressão de rede;



- Limpeza e descalcificação automáticas do gerador de vapor;
- 4 diferentes programas de limpeza para uma limpeza autônoma e também durante a noite;
- Uso simples e intuitivo dos programas de limpeza: Visualização do programa de limpeza selecionado, da quantidade de pastilhas recomendada e do tempo de limpeza restante;
- Finalização segura da limpeza após falha de energia com câmara de cocção sem detergente;
- Uso de pastilhas solidas;
- Instalação higiênica, nivelada com o piso, sem pés para uma limpeza rápida e segura
- Porta do equipamento com painel de vidro duplo ventilado e painel interno giratório para fácil limpeza;
- Material do interior e exterior em aço inoxidável DIN 1.4301, câmara de cocção higiênica sem costura com cantos arredondados e fluxo de ar otimizado.

### **Operação**

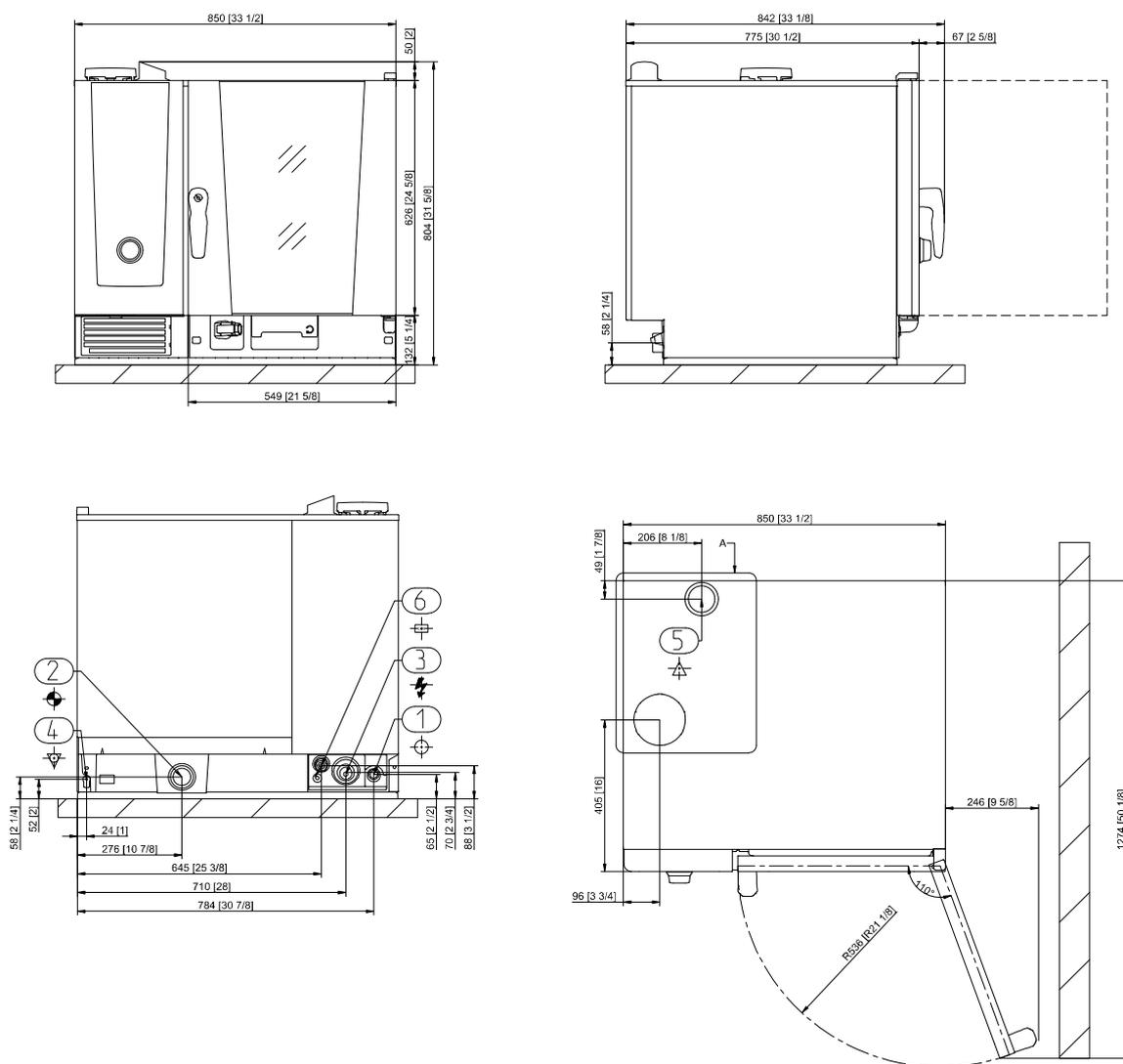
- Display colorido TFT de 4,3 polegadas e teclas programáveis para um uso simples e intuitivo. Modos de operação e funções são visualizados em destaque;
- Operação simples e configurações com botão de ajuste central com função push;
- Solicitação acústica e exibição visual para as intervenções necessárias a serem realizadas pelo usuário.



## 6.1.2.1 EQ105-0

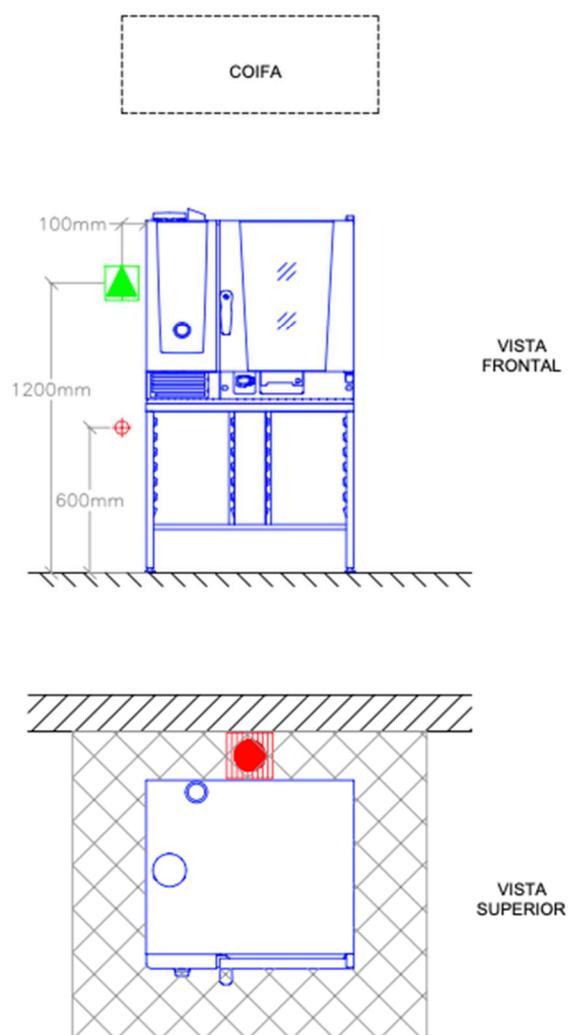
Tabela 9. Características técnicas - EQ105-0

REFERENCIA FAB: EQ105-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 6 GNS 1/1 - ELETRICO		
 <p>Foto Ilustrativa</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 6 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 68 MM  DIMENSÕES: 850X775X754 MM (LXPPXA) PESO: 93 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 9,9 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CB2ERRA.0000315 (220V) CB2ERRA.0000313 (380V)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet

Figura 17. Desenho técnico - EQ105-0



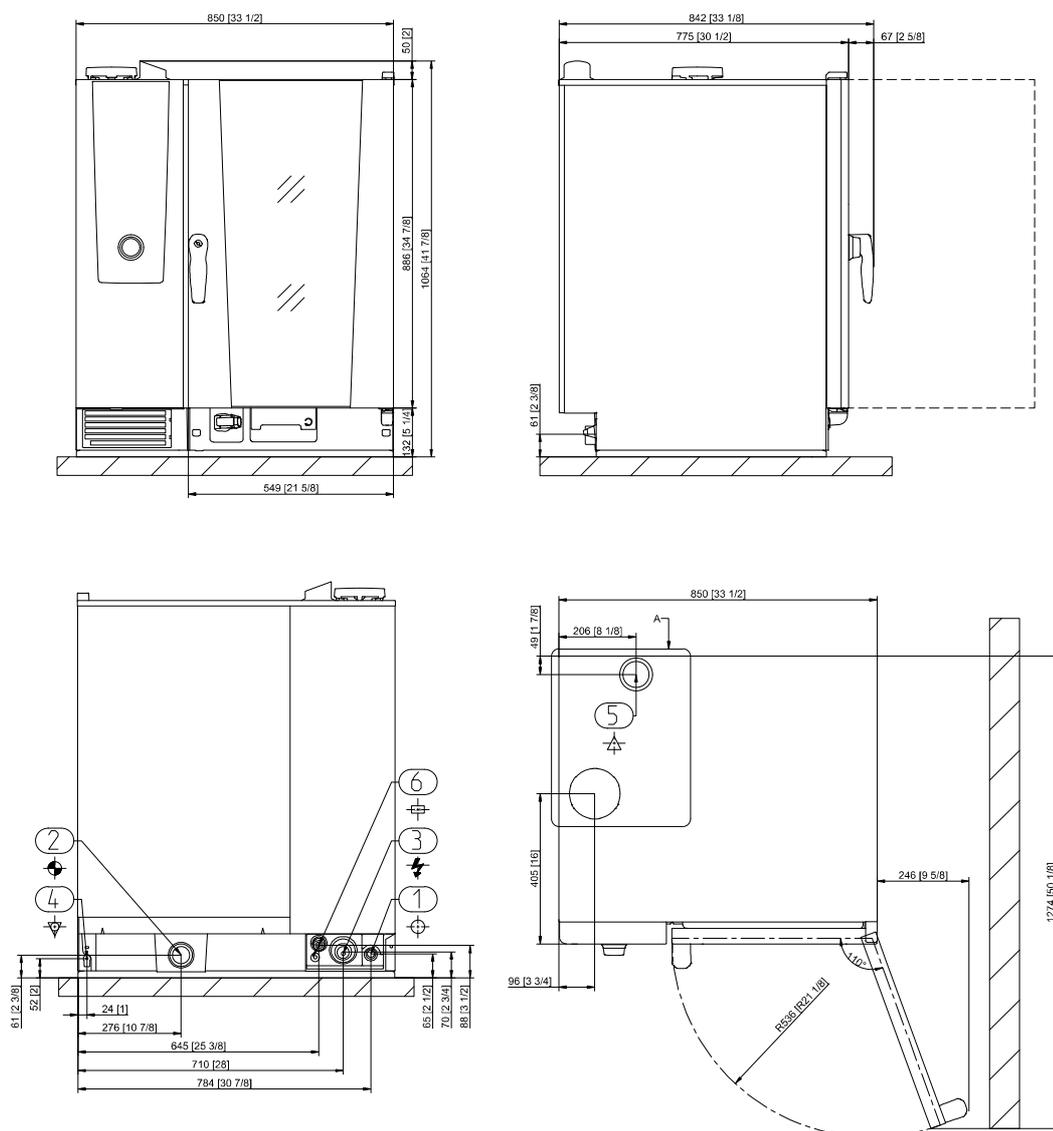
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 18. Ilustração posicionamento de pontos - EQ105-0

**6.1.2.2 EQ106-0**

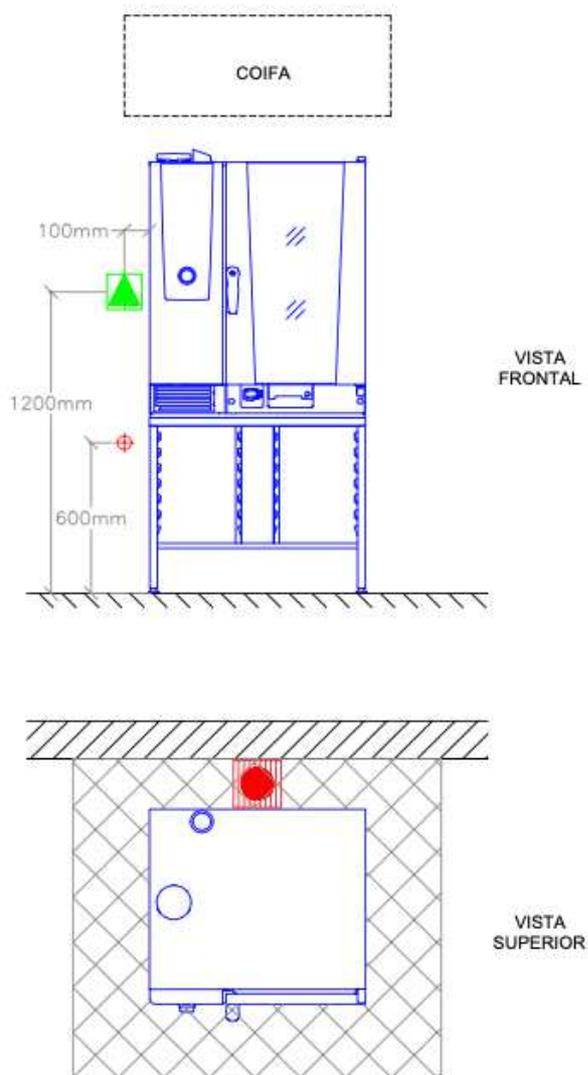
Tabela 10. Características técnicas - EQ106-0

REFERENCIA FAB: EQ106-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 10 GNS 1/1 - ELETRICO		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 10 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 68 MM  DIMENSÕES: 850X775X1014 MM (LXPXA) PESO: 121 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 17,3 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CD2ERRA.0000318 (220V) CD2ERRA.0000092 (380V)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet

Figura 19. Desenho técnico - EQ106-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 20. Ilustração posicionamento de pontos - EQ106-0

**6.1.2.3 EQ107-0**

Tabela 11. Características técnicas - EQ107-0

REFERENCIA FAB: EQ107-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 1/1 TROLLEY - ELETRICO		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 20 GNS INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 1/1, 2/3, 1/2 E 1/3 GN ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 62 MM QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA: 4,5 KG/PRATELEIRA OU 90 KG/TOTAL  DIMENSÕES: 877X913X1872 MM (LXPPXA) PESO: 231 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 34,1 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 10 - 600 KPA (1 - 6 BAR) FLUXO DE ÁGUA: 12 L/MIN SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CF2ERRA.0008905 (220V) CF2ERRA.0001159 (380V)

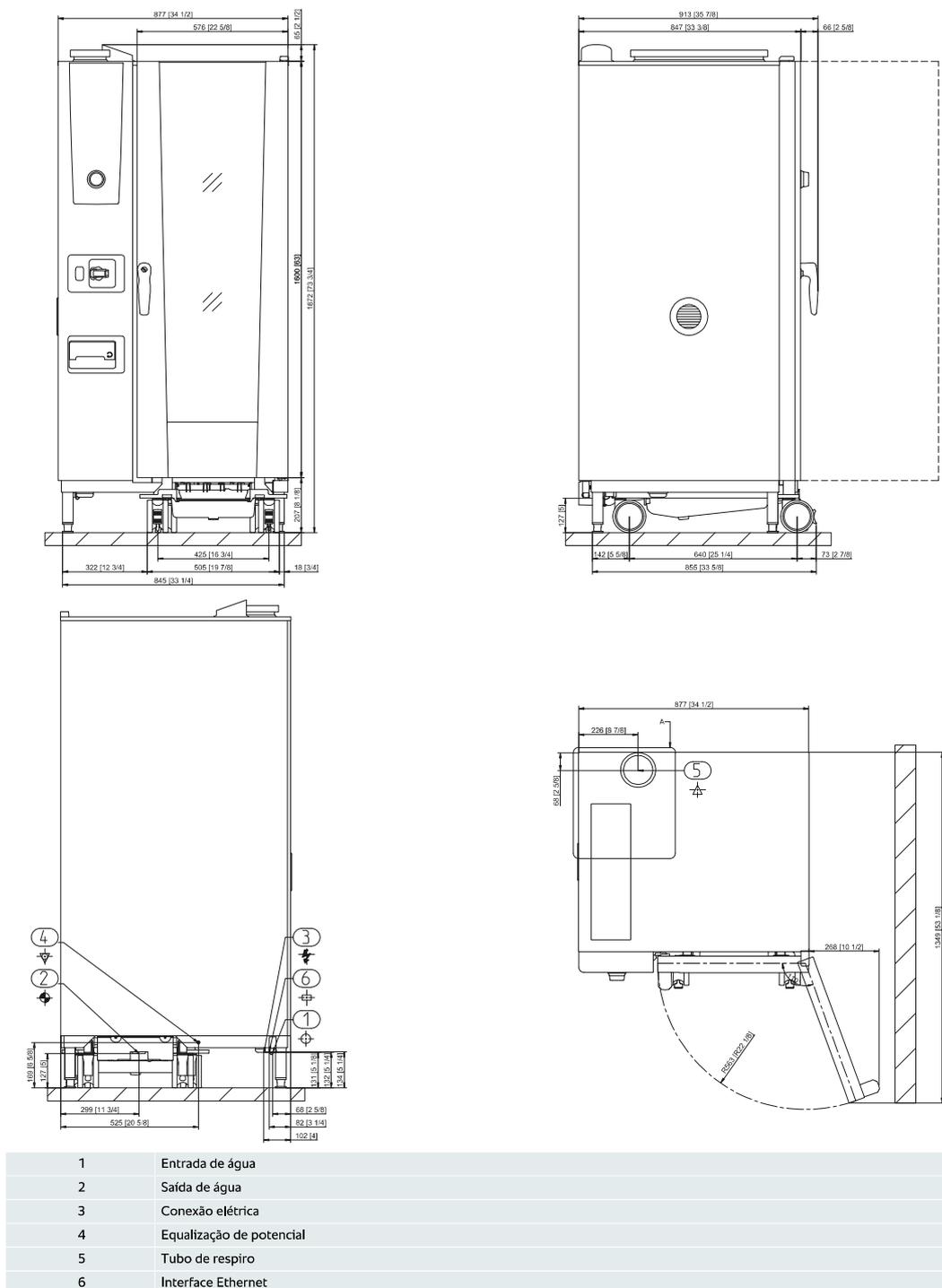
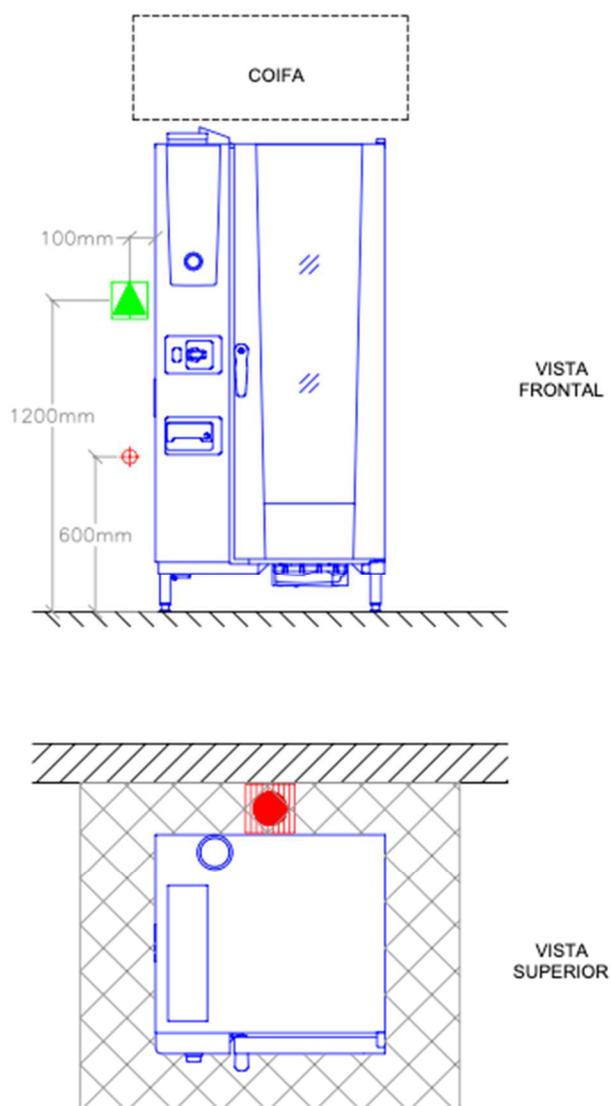


Figura 21. Desenho técnico - EQ107-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 22. Ilustração posicionamento de pontos - EQ107-0

**6.1.2.4 EQ108-0**

Tabela 12. Características técnicas - EQ108-0

REFERENCIA FAB: EQ108-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 20 GNS 2/1 TROLLEY - ELETRICO		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 20 GNS 2/1 INSERÇÃO LONGITUDINAL (GNS COMPATÍVEIS): PADRÃO: 2/1 E 1/1 ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 62 MM QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA: 4,5 KG/PRATELEIRA OU 180 KG/TOTAL  DIMENSÕES: 1082X1117X1872 MM (LXPXA) PESO: 304 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 62,4 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 10 - 600 KPA (1 - 6 BAR) FLUXO DE ÁGUA: 12 L/MIN SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CG2ERRA.0001156 (220V) CG2ERRA.0001160 (380V)

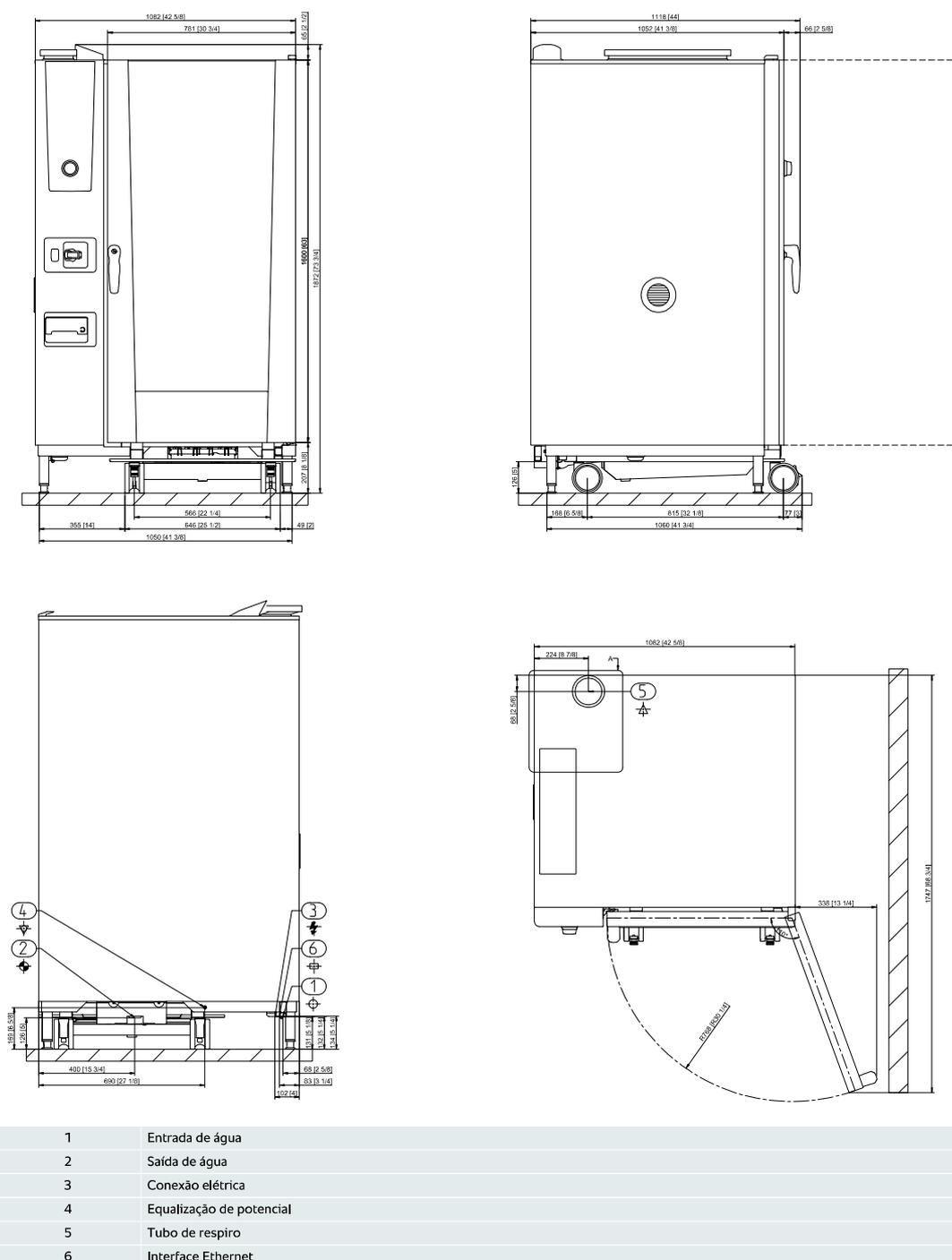
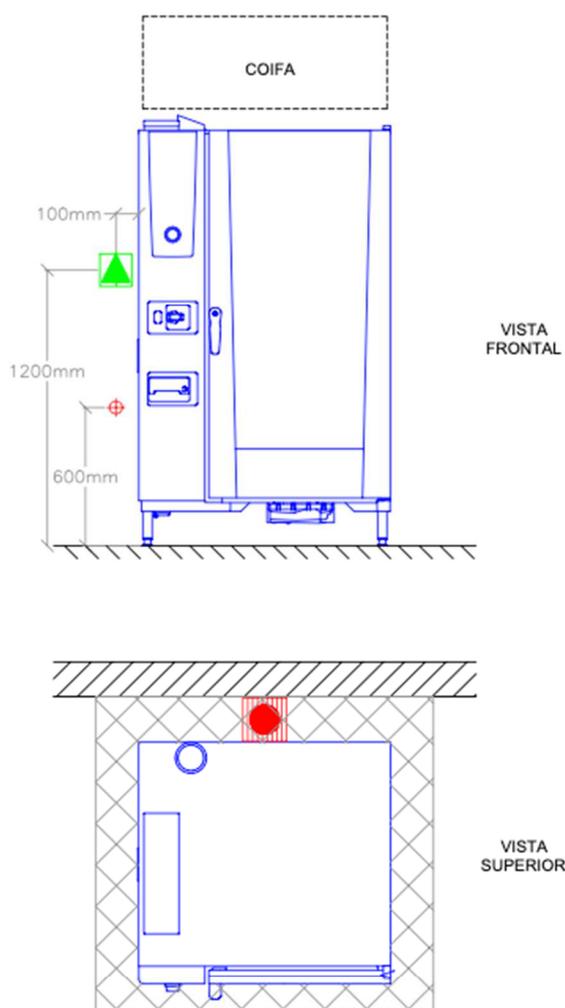


Figura 23. Desenho técnico - EQ108-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

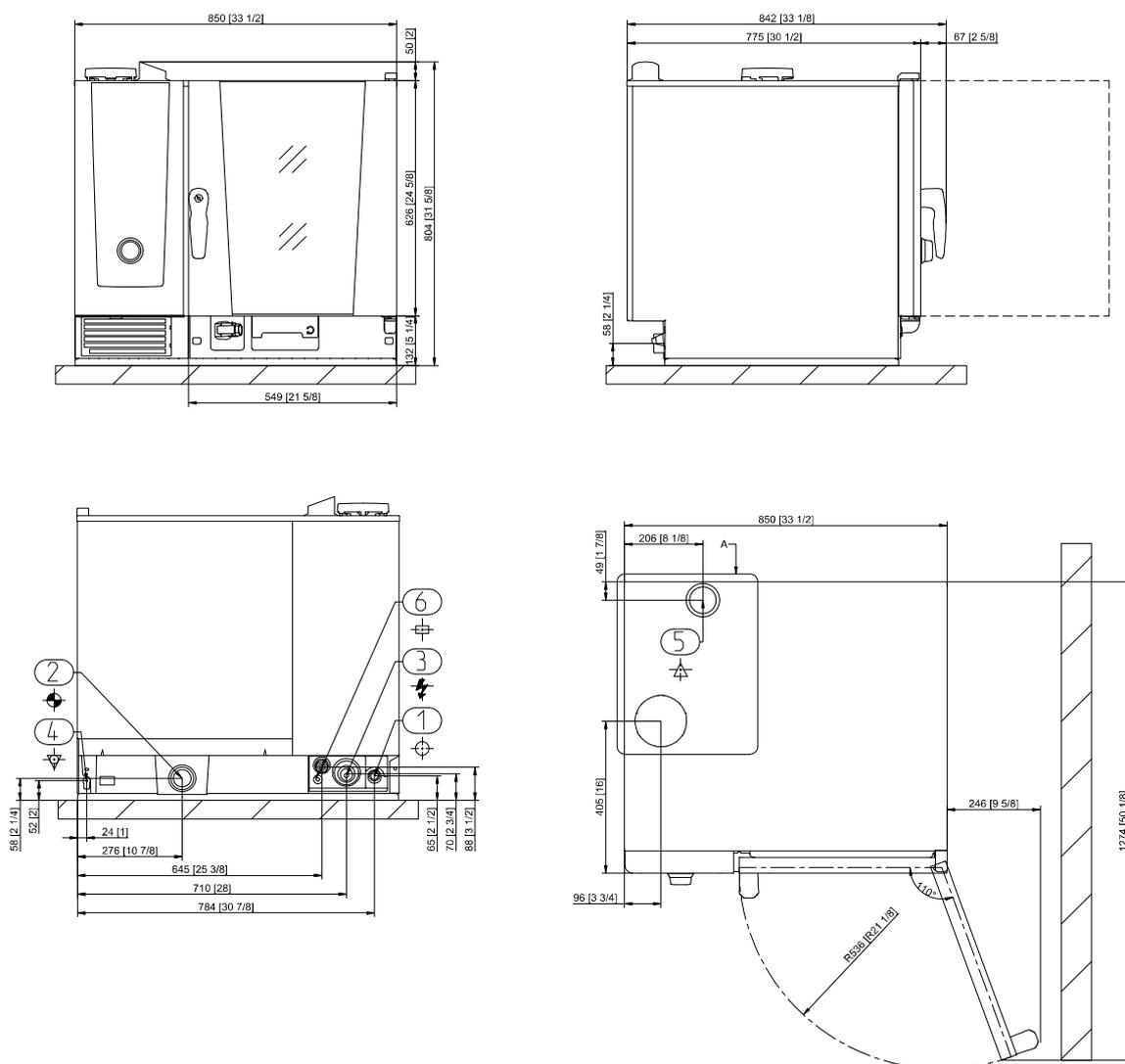
Figura 24. Ilustração posicionamento de pontos - EQ108-0



## 6.1.2.5 EQ124-0

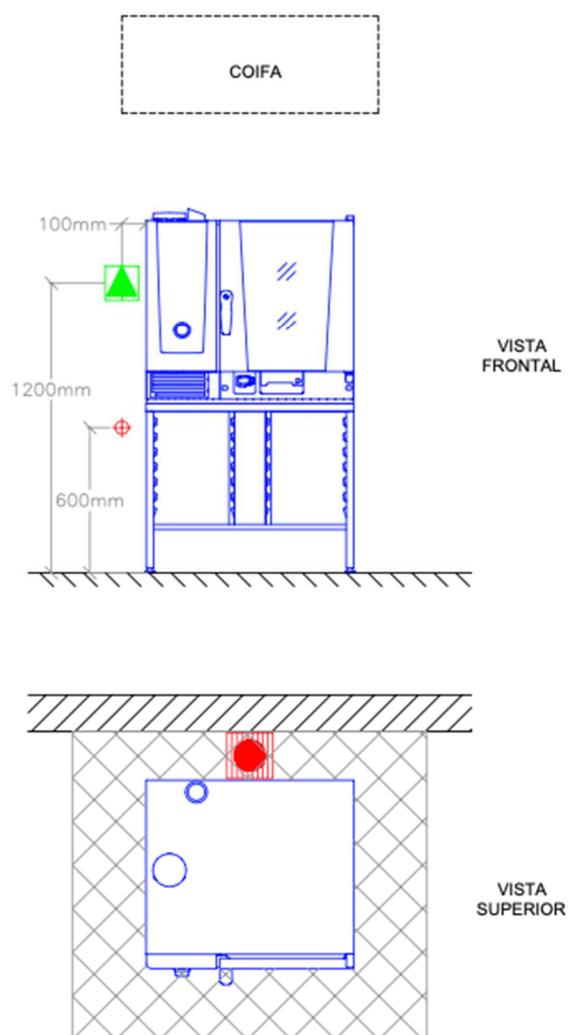
Tabela 13. Características técnicas - EQ124-0

REFERENCIA FAB: EQ124-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 5 BANDEJAS 600x400 - ELETRICO		
 <p>Foto Ilustrativa</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 5 BANDEJAS INSERÇÃO LONGITUDINAL: 600X400 MM ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 88 MM  DIMENSÕES: 850X775X754 MM (LXPXA) PESO: 93 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 9,9 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CB2ERRA.0000315 + 60.61.576 (220V) CB2ERRA.0000313 + 60.61.576 (380V)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet

Figura 25. Desenho técnico - EQ124-0



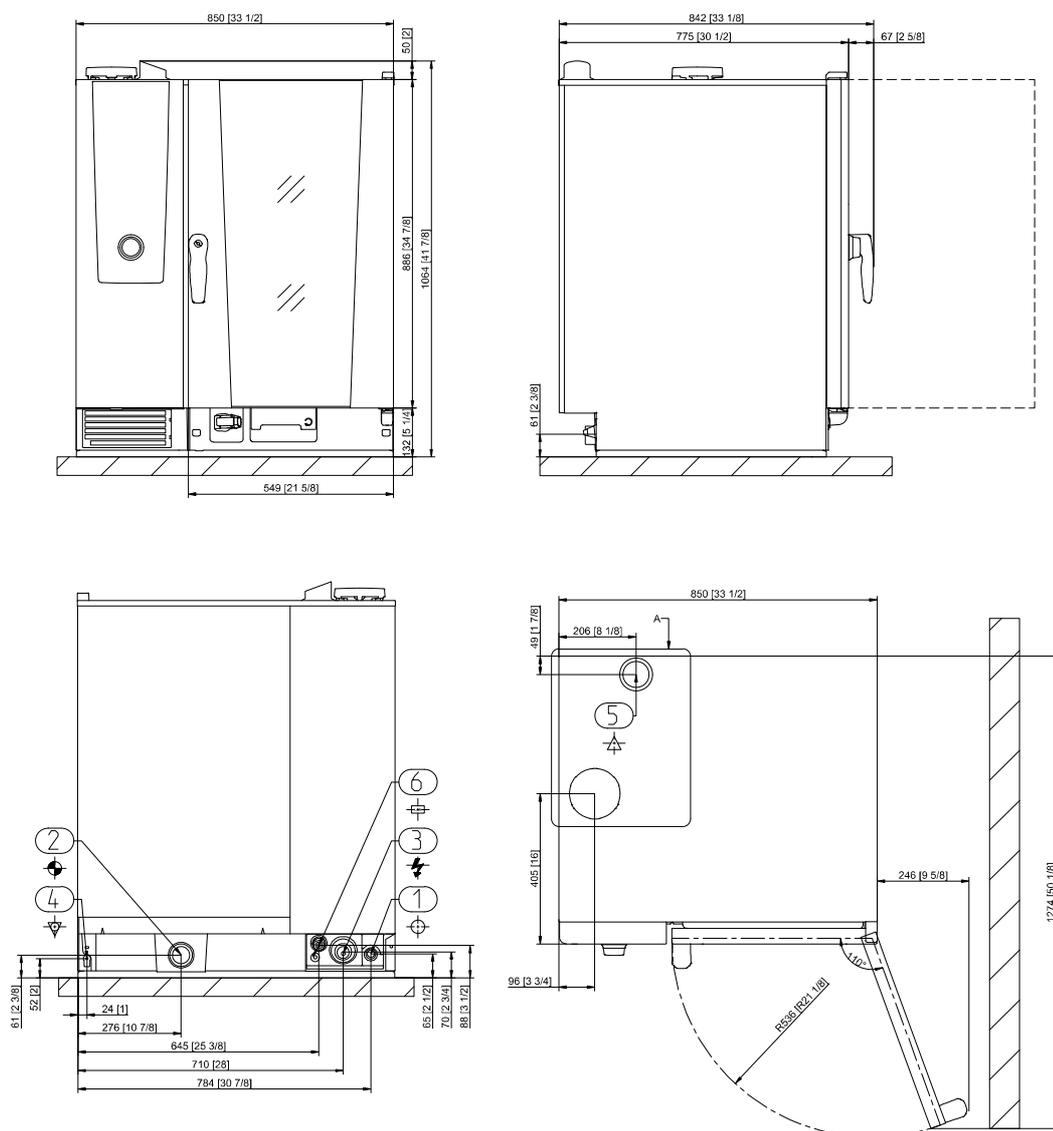
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 26. Ilustração posicionamento de pontos - EQ124-0

**6.1.2.6 EQ125-0**

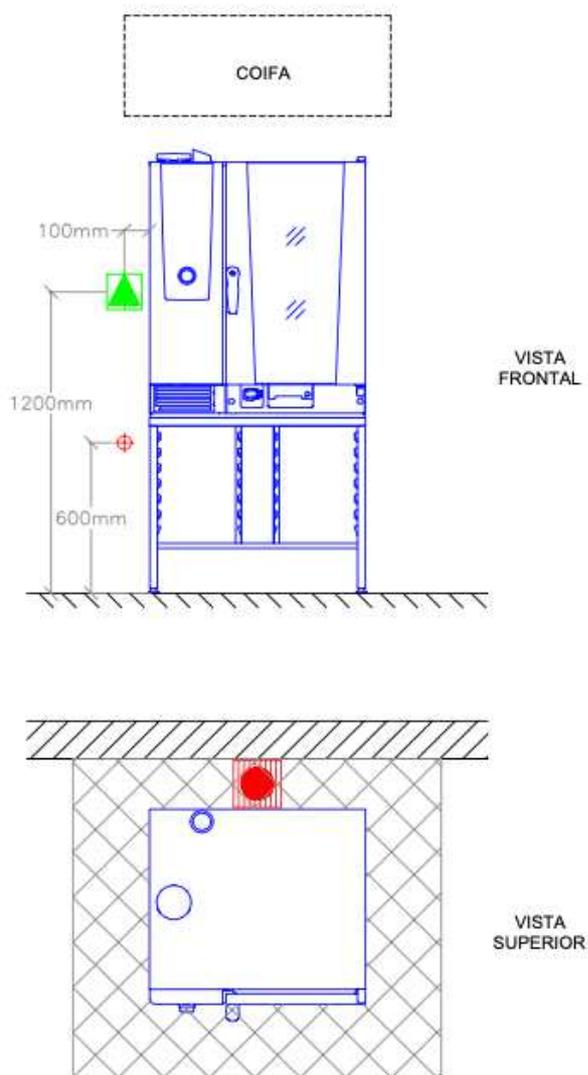
Tabela 14. Características técnicas - EQ125-0

REFERENCIA FAB: EQ125-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 8 BANDEJAS 600X400 - ELETRICO		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 8 BANDEJAS INSERÇÃO LONGITUDINAL: 600X400 MM ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 88 MM  DIMENSÕES: 850X775X1014 MM (LX PXA) PESO: 121 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 17,3 KW FREQUÊNCIA: 50/60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 100 - 600 KPA (1 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	CD2ERRA.0000318 + 60.11.541 (220V) CD2ERRA.0000092 + 60.11.541 (380V)



1	Entrada de água
2	Saída de água
3	Conexão elétrica
4	Equalização de potencial
5	Tubo de respiro
6	Interface Ethernet

Figura 27. Desenho técnico - EQ125-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 28. Ilustração posicionamento de pontos - EQ125-0

**6.1.2.7 EQ126-0**

Tabela 15. Características técnicas - EQ126-0

REFERENCIA FAB: EQ126-0		
DESCRIÇÃO: FORNO COMBINADO COM CAPACIDADE PARA 16 BANDEJAS 600X400 TROLLEY - ELETRICO		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 16 BANDEJAS INSERÇÃO LONGITUDINAL: 600X400 MM ESPAÇAMENTO ENTRE TRILHOS: 88 MM QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA: 4,5 KG/PRATELEIRA  DIMENSÕES: 877X913X1872 MM (LXPXA) PESO: 231 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 34,1 KW FREQUÊNCIA: 50/60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 10 - 600 KPA (1 - 6 BAR) FLUXO DE ÁGUA: 12 L/MIN SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
RATIONAL	ALEMANHA	CF2ERRA.0008905 + 60.21.288 (220V) CF2ERRA.0001159 + 60.21.288 (380V)

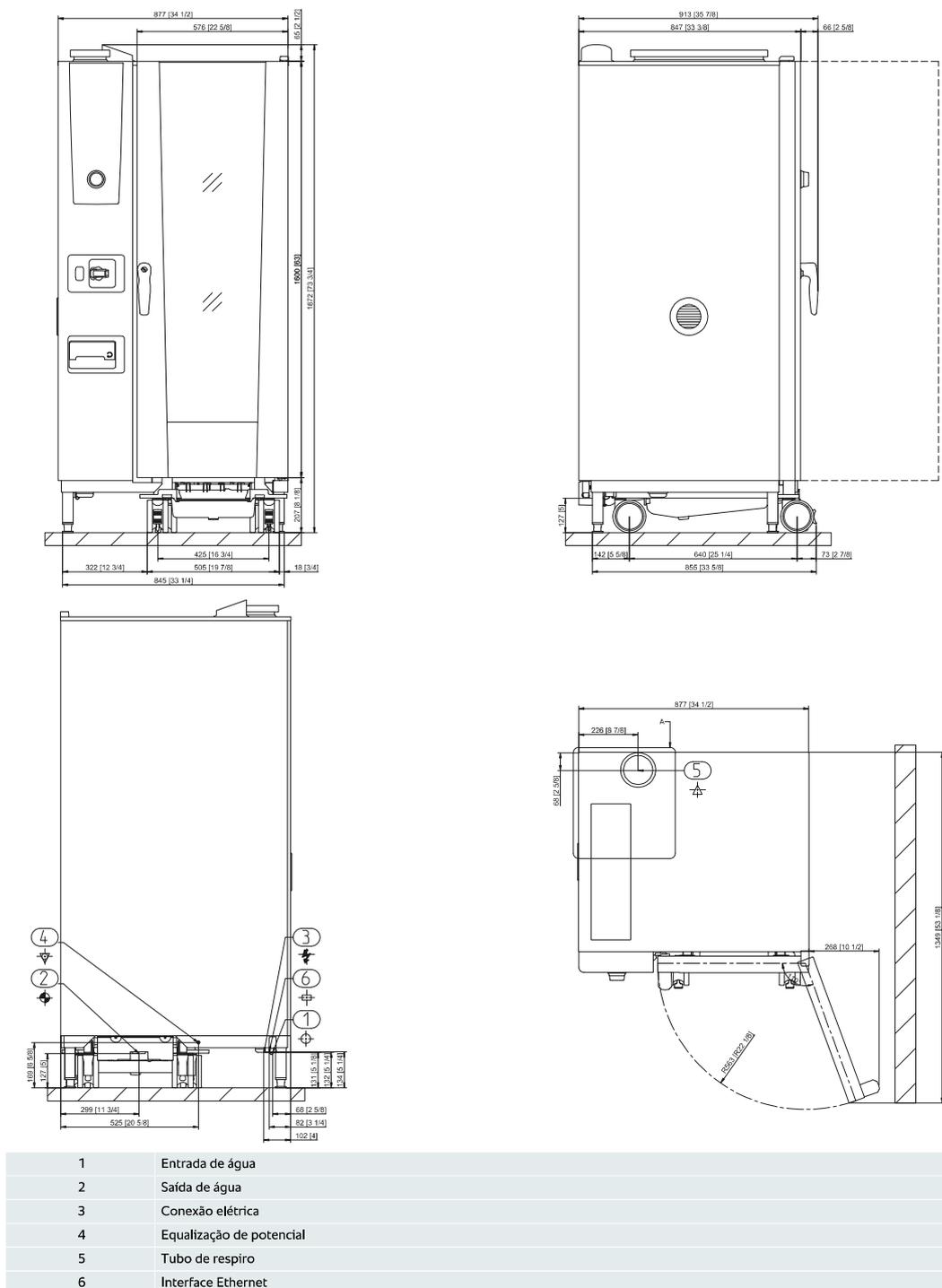
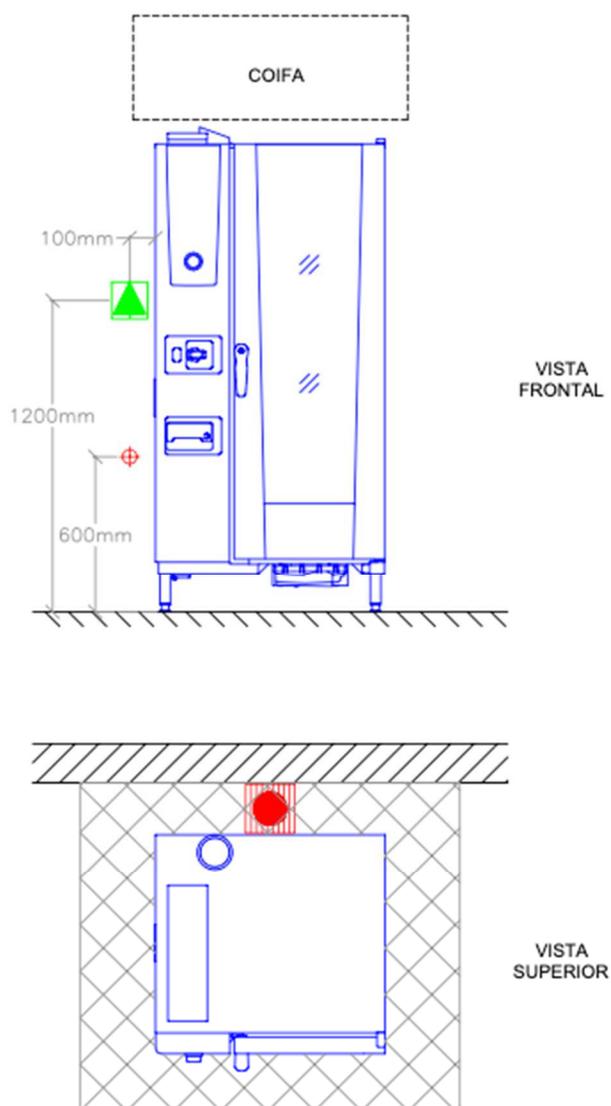


Figura 29. Desenho técnico - EQ126-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 30. Ilustração posicionamento de pontos - EQ126-0



## 6.2 FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ116-0	FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 17+17L
EQ117-0	FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 25+25L
EQ118-0	FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 100 L
EQ119-0	FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 150 L

### 6.2.1 FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL

Sistema de cocção modernos para maior produtividade, flexibilidade e simplicidade ao cozinhar, assar, fritar e cozinhar na pressão, sendo capaz de substituir quase todos os equipamentos de cocção convencionais. Tecnologia de aquecimento que garante maior desempenho e a maior precisão e, graças aos recursos de cocção inteligentes para auxiliar a operação, é possível obter alimentos com uma qualidade excelente sem muita necessidade de controlar nem monitorar. Até 4 vezes mais rápido, com consumo de energia até 40% menor e mais economia de espaço em relação aos equipamentos de cocção convencionais<sup>1</sup>.

#### Tecnologia de Aquecimento

A tecnologia é formada por elementos de aquecimento de cerâmica que estão conectados ao fundo da cuba de reação rápida, resistente a arranhões e de alto desempenho. Com ele, o aquecimento é uniforme no fundo da cuba para 200 °C.

Ao mesmo tempo, são disponibilizadas reservas de potência suficientes para controlar rapidamente as oscilações de temperatura no caso de grandes quantidades de assado ou quando adicionamos líquido. O resultado disso é o maior desempenho sem derramar nem queimar nada. E obtendo alimentos de ótima qualidade, uma produtividade até 4 vezes maior, perdas de cocção até 17% menores e consumo de energia até 40 % menor.

---

<sup>1</sup> Estudo de laboratório deverá ser requisitado ao fornecedor  
Caderno de Equipamentos para padronização e implantação de  
tecnologias para Cozinha 4.0 dos serviços de subsistência do COMAER



## Sistema Inteligente

Assistente de cocção inteligente para facilitar a operação e oferecer o maior auxílio possível ao cozinhar. Os sensores inteligentes no fundo da cuba identificam a quantidade da carga, o estado e o tamanho dos alimentos e ajustam o processo de cocção constantemente. Informa sempre que você precisar agir, resultando em uma grande porção de segurança e um elevado padrão de qualidade. Ao mesmo tempo, você economiza despesas com o monitoramento, tempo, ingredientes e energia.

- Gerenciamento inteligente de energia e temperatura com altas reservas de potência e distribuição ideal do calor em toda a superfície da cuba;
- Regulagem inteligente do percurso de cocção para a adaptação automática do processo de cocção ao resultado desejado definido, por ex: dourado e grau de cocção, a fim de atingir este resultado de maneira segura e eficiente, independentemente do operador, tamanho do alimento e quantidade de carga;
- Retirada inteligente e automática de cestos para cozinhar e fritar, para resultados de cocção perfeitos, ergonomia ideal e eficiência de recursos;
- Monitoramento e cálculo detalhados, a fim de reproduzir resultados de cocção ideais;
- Intervenção em percursos de cocção inteligentes ou alteração de cocção inteligente para o modo à la carte, para o máximo em flexibilidade;
- Programação individual e intuitiva, através da função de arrastar e soltar, de até 1.200 programas de cocção com até 12 etapas;
- Transferência fácil dos programas para outros sistemas de cocção através de integração segura em nuvem com ou por pendrive USB;
- Operação autoinstrutiva, que se adapta ao comportamento de utilização, assim como a classificação inteligente de receitas usadas frequentemente;
- Retomada automática e término ideal de um processo de cocção, mesmo em casos de queda de energia;

## Controle por Zona

É possível dividir o fundo da cuba em zonas de aquecimento individuais e operá-las com temperaturas ou percursos de cocção diferentes. As áreas não utilizadas não são aquecidas.



Assim, você transforma um equipamento em até 4 equipamentos pequenos. Informe o resultado desejado e inicie o percurso de cocção para as zonas requeridas. E, o equipamento também dá sugestões de quais zonas podem ser melhor utilizadas para os seus alimentos, você trabalha com mais eficiência e ainda economiza tempo e energia. Para você, isso significa uma alta flexibilidade e uma economia de tempo ficando sempre de olho em tudo.

### **Programação**

Com o gerenciamento de programas, é possível criar programas manuais de maneira intuitiva, assim como salvar percursos de cocção inteligentes com as suas configurações individuais e gerenciá-los de maneira clara.

### **Funções de Cocção**

- Sensor de temperatura de núcleo com 6 pontos de medição, suporte magnético para o sensor de temperatura de núcleo e alça ergonômica, assim como correção automática de erros em casos de inserções incorretas;
- Reabastecimento de água automático, com precisão de litros (unidade ajustável em litros ou galões);
- Esvaziamento da água de cozimento e de limpeza diretamente através da saída de água integrada na cuba (sem inclinar, sem escorrer para o chão);
- A cuba pode ser movimentada por um cilindro elétrico, controle através da tela;
- Fundo da cuba de alto desempenho, de reação rápida e resistente a arranhões;
- Ducha de mão integrada com sistema automático de retração e função de pulverização e jato único;
- Tomada integrada específica do país (para tensões com condutor neutro);
- Cocção Delta-T para um preparo especialmente delicado, com perdas de cocção mínimas;
- Exibições digitais da temperatura, ajustáveis em °C ou °F, exibição de valores nominais e reais;
- Relógio de tempo real de 24 horas, com ajuste automático do horário de verão/inverno na conexão com a nuvem;
- Exibição ajustável do idioma;



- Temporizador digital de 0-24 horas com configurações de duração; configuração opcional entre h/min ou min/s;
- Relógio 24 horas;

### **Cozinhar na pressão (opcional)**

Com a opção de cozinhar na pressão é possível cozinhar rapidamente, mas de maneira delicada, diversos pratos. Garante-se o nível de pressão ideal e constante, conservando a estrutura celular do alimento. Trata-se de um sistema seguro e livre de manutenção. Sobrepressão máxima: 300 mbar.

### **Interligação em rede**

- Interface WiFi integrada para a conexão sem fio à solução de conectividade baseada na nuvem;
- Interface Ethernet integrada (opcional) para a conexão por cabo à solução de conectividade baseada em nuvem;
- Interface USB integrada para a troca de dados local;
- Gerenciamento central de equipamentos, gerenciamento de receitas, carrinho de compras e programas, gerenciamento de dados HACCP, gerenciamento de manutenção através da nuvem;

### **Segurança de trabalho e operacional**

- Esvaziamento da água de cozimento e de limpeza diretamente através da saída de água integrada na cuba (sem inclinar, sem escorrer para o chão);
- Exibição da operação e de advertências, por exemplo, óleo quente ao fritar;
- Limitador de temperatura de segurança eletrônico;
- Temperatura máxima de manuseio do revestimento da cuba 73 °C (163 °F);
- Armazenamento de dados HACCP e saída via USB ou armazenamento e gerenciamento opcionais na solução de conectividade baseada em nuvem;
- Sistema de cocção homologado para funcionamento sem vigilância (por ex., cozinhar durante a noite);
- Bloqueio integrado da tela para evitar a operação acidental;
- Segurança adicional na retirada motorizada da cuba.



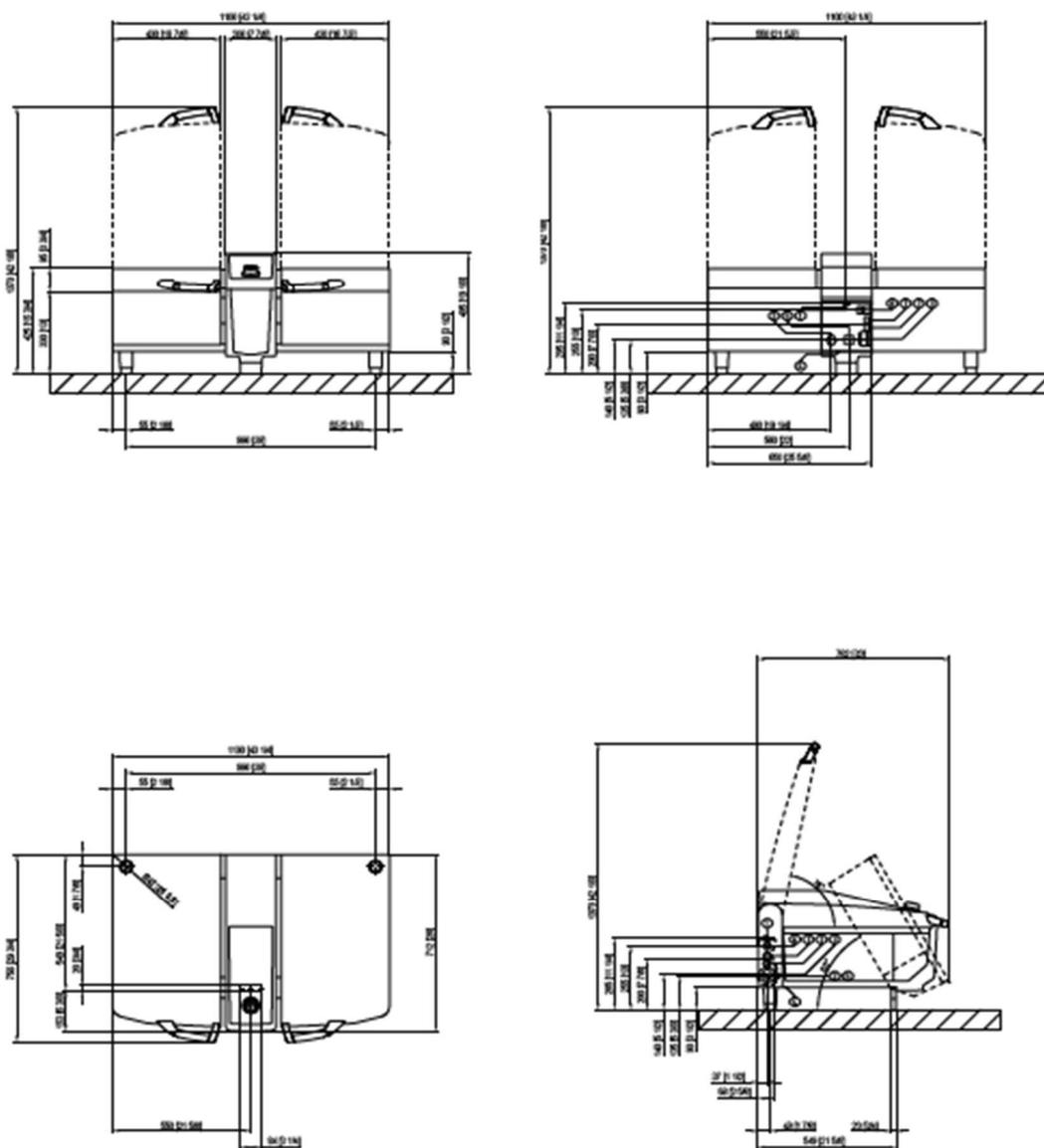
### **Limpeza e conservação**

- Material interno e externo em aço inoxidável;
- Instalação higiênica, no chão, para uma limpeza simples e segura com a opção pés de 45 mm (1,8 pol.) incl. base vedante;
- Cuba interna higiênica sem ranhuras com cantos arredondados (certificada pela NSF);
- Limpeza simples e segura das superfícies de vidro e aço inoxidável, assim como proteção contra espirros e respingos de água IPX 5;

**6.2.1.1 EQ116-0**

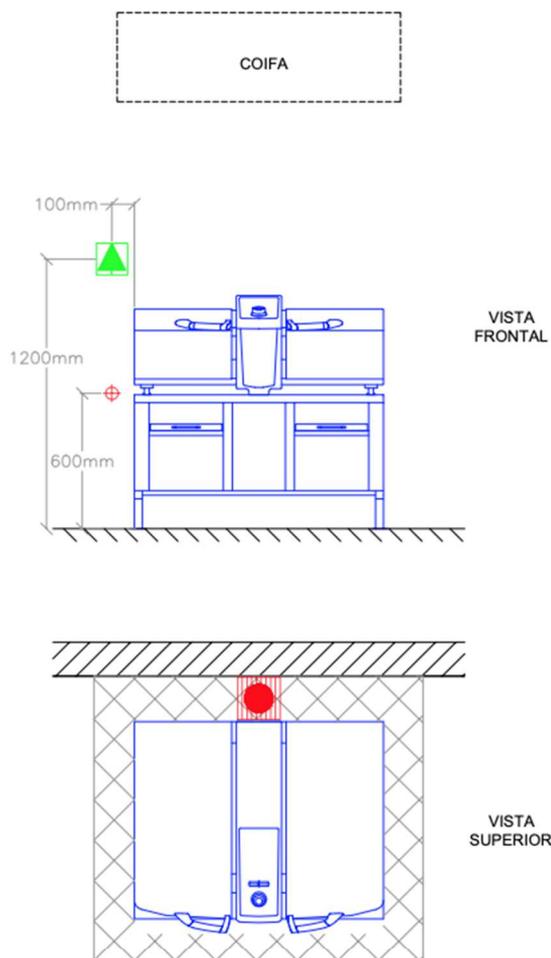
Tabela 16. Características técnicas - EQ116-0

REFERENCIA FAB: EQ116-0		
DESCRIÇÃO: FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 17+17L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>  <p>FOTO ILUSTRATIVA (COM BASE)</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 2 CUBAS COM 17 L/CADA DIMENSÕES DA CUBA: 341X370X155 MM CAPACIDADE MAX DE ÓLEO: 10 L  DIMENSÕES: 1100X756 MM (LXP) ALTURA: 485 MM (EQUIPAMENTO)   1080 MM (EQUIP. COM BASE INFERIOR) PESO: 117 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 15 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 150 - 600 KPA (1,5 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	WZ9ENRA.0003200 + BASE 60.31.221 (220V) WZ9ENRA.0010270 + BASE 60.31.221 (380V)



1	Entrada de água fria	5	Transbordamento de emergência (sem conexão)
2	Saída de água	6	Interface Ethernet
3	Ligação elétrica	7	Conexões opcionais
4	Equalização de potencial		

Figura 31. Desenho técnico - EQ116-0



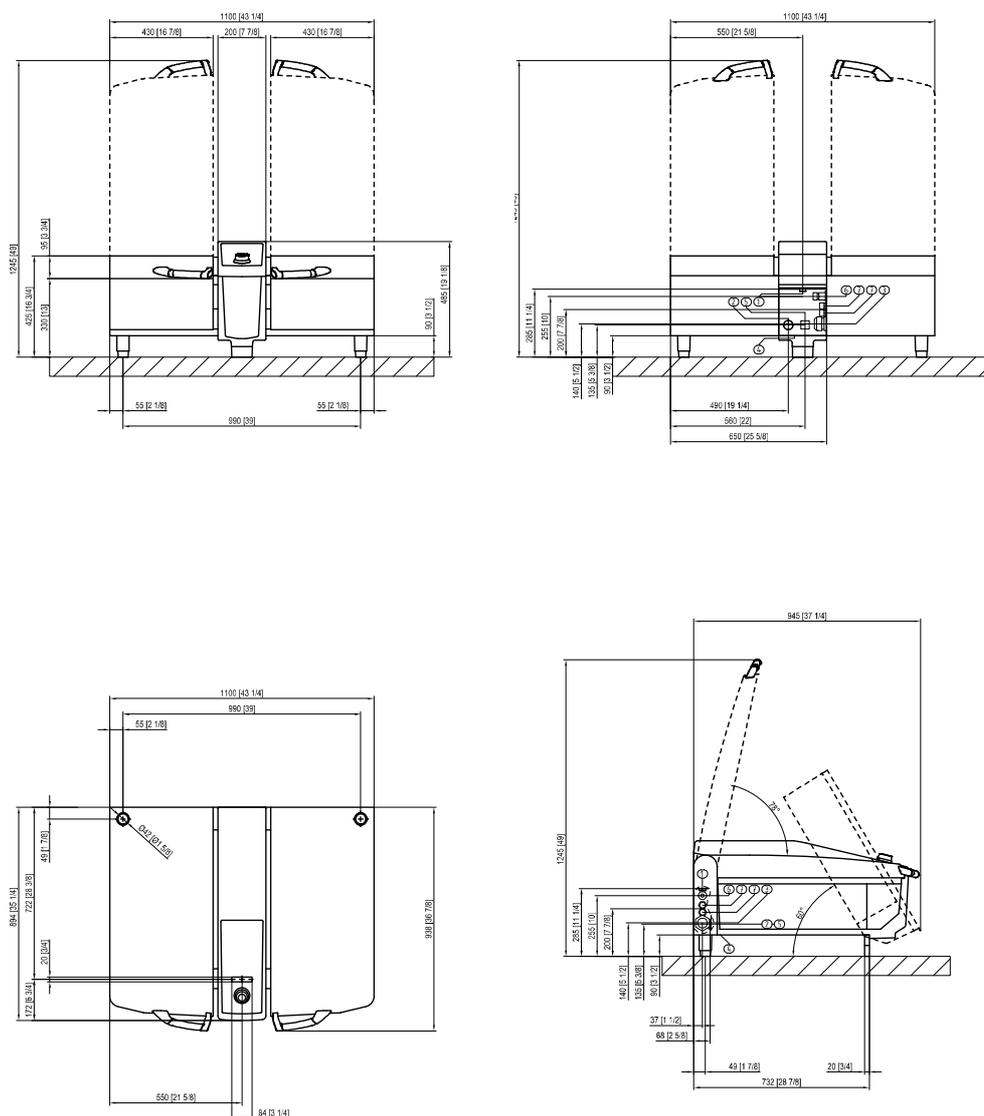
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
▲	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFASICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
⊕	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
●	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
▨	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 32. Ilustração posicionamento de pontos - EQ116-0

**6.2.1.2 EQ117-0**

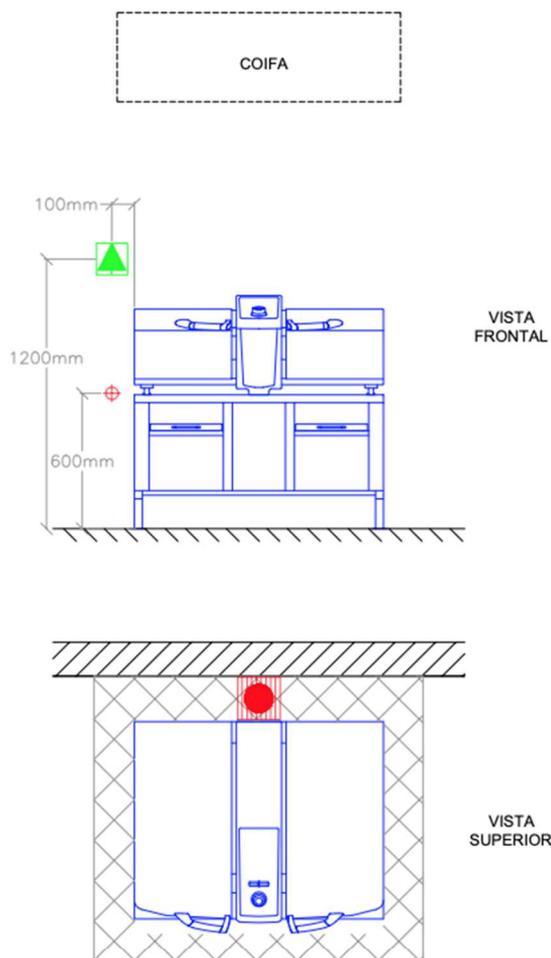
Tabela 17. Características técnicas - EQ117-0

REFERENCIA FAB: EQ117-0		
DESCRIÇÃO: FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 25+25L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 2 CUBAS COM 25 L/CADA DIMENSÕES DA CUBA: 341X553X155 MM CAPACIDADE MAX DE ÓLEO: 15 L  DIMENSÕES: 1100X938 MM (LXP) ALTURA: 485 MM (EQUIPAMENTO)   1080 MM (EQUIP. COM BASE INFERIOR) PESO: 134 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 21 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 150 - 600 KPA (1,5 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
 <p>FOTO ILUSTRATIVA (COM BASE)</p>		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	WY9ENRA.0003208 (SEM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (220V)
		WY9EPRA.0003214 (COM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (220V)
		WY9ENRA.0002623 (SEM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (380V)
		WY9EPRA.0002881 (COM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (380V)



1	Entrada de água fria	5	Transbordamento de emergência (sem conexão)
2	Saída de água	6	Interface Ethernet
3	Ligação elétrica	7	Conexões opcionais
4	Equalização de potencial		

Figura 33. Desenho técnico - EQ117-0



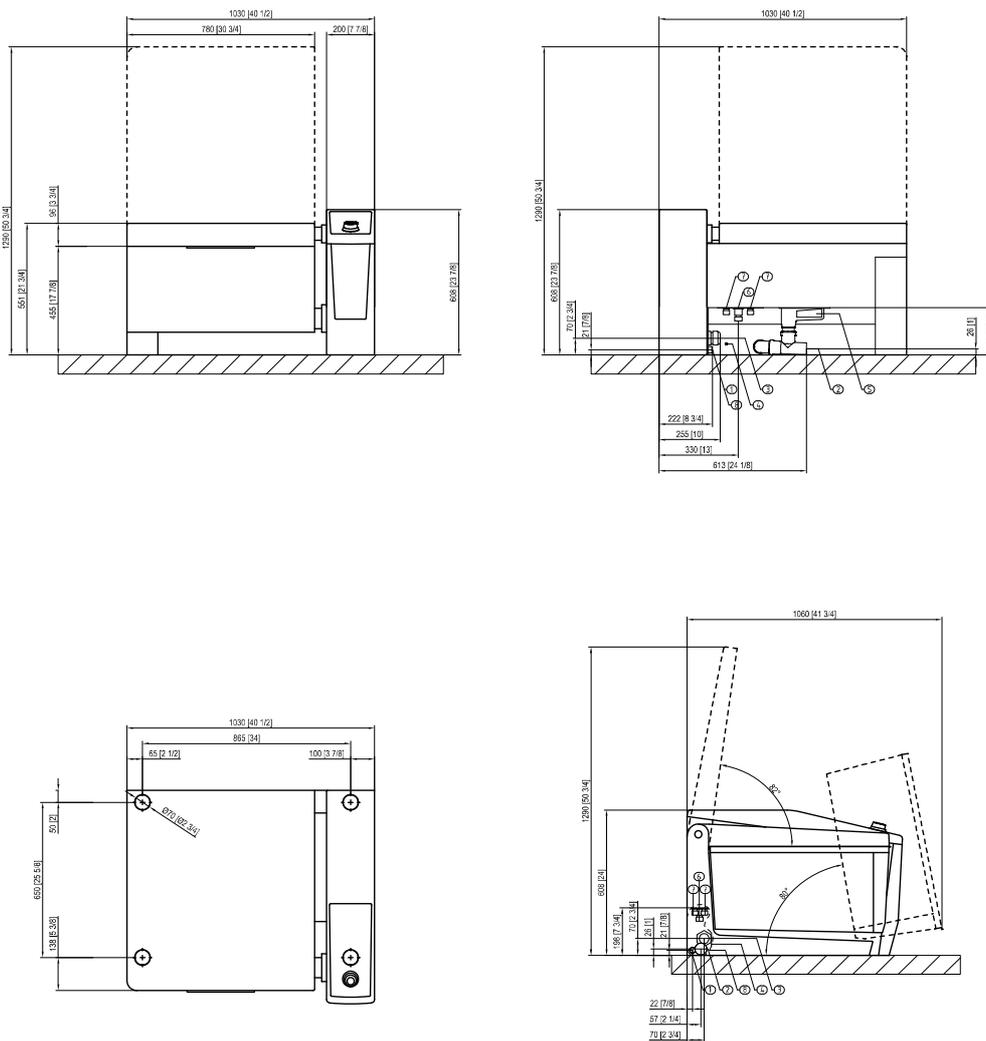
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFASICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 34. Ilustração posicionamento de pontos - EQ117-0

**6.2.1.3 EQ118-0**

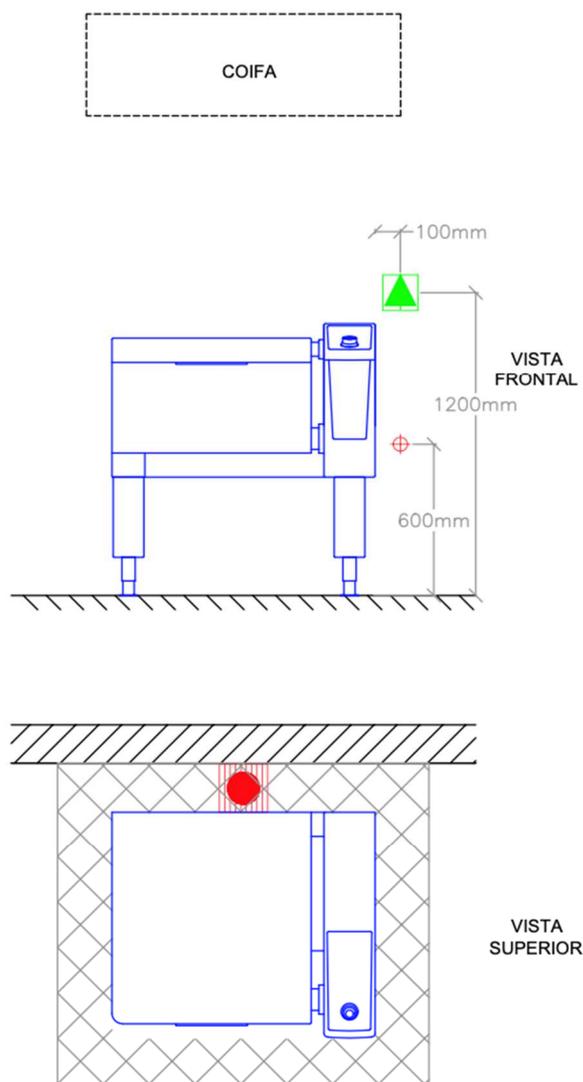
Tabela 18. Características técnicas - EQ118-0

REFERENCIA FAB: EQ118-0		
DESCRIÇÃO: FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 100 L		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 1 CUBA COM 100 L DIMENSÕES DA CUBA: 692X570X280 MM CAPACIDADE MAX DE ÓLEO: 30 L  DIMENSÕES: 1030X894X1078 MM (LXPA) PESO: 196 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 25 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 150 - 600 KPA (1,5 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	WX9ENRA.0003230 (SEM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (220V) WY9EPRA.0010442 (COM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (220V) WX9ENRA.0002883 (SEM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (380V) WY9EPRA.0002658 (COM PRESSÃO) + BASE 60.31.319 (380V)



1	Entrada de água fria	5	Transbordamento de emergência (sem conexão)
2	Saída de água	6	Interface Ethernet
3	Ligação elétrica	7	Conexões opcionais
4	Equalização de potencial		

Figura 35. Desenho técnico - EQ118-0



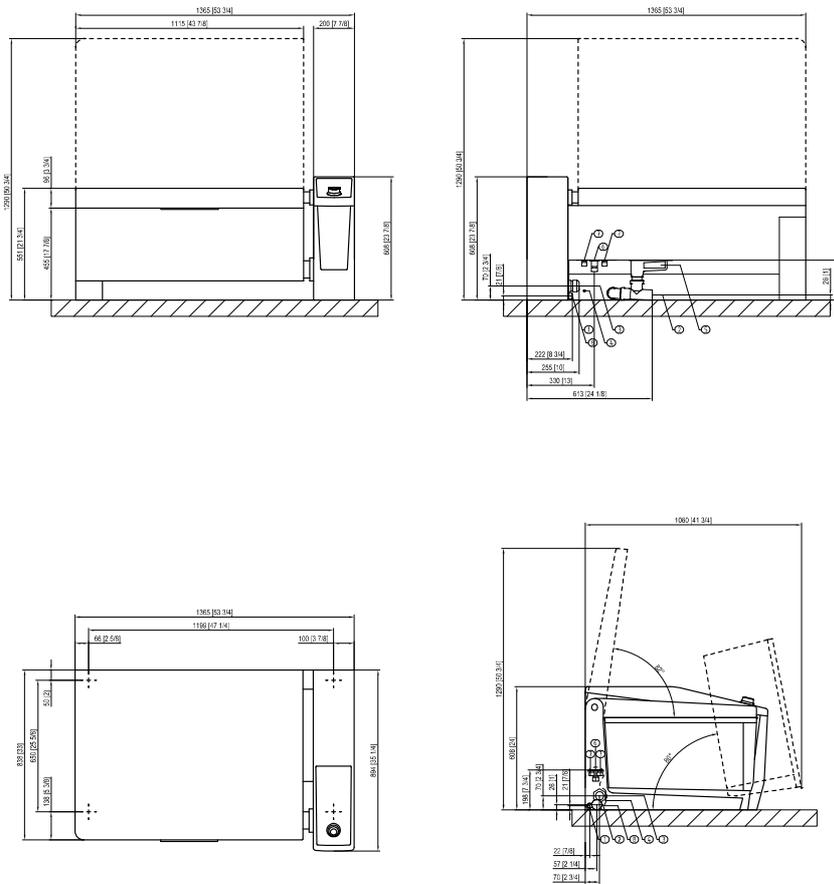
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 36. Ilustração posicionamento de pontos - EQ118-0

**6.2.1.4 EQ119-0**

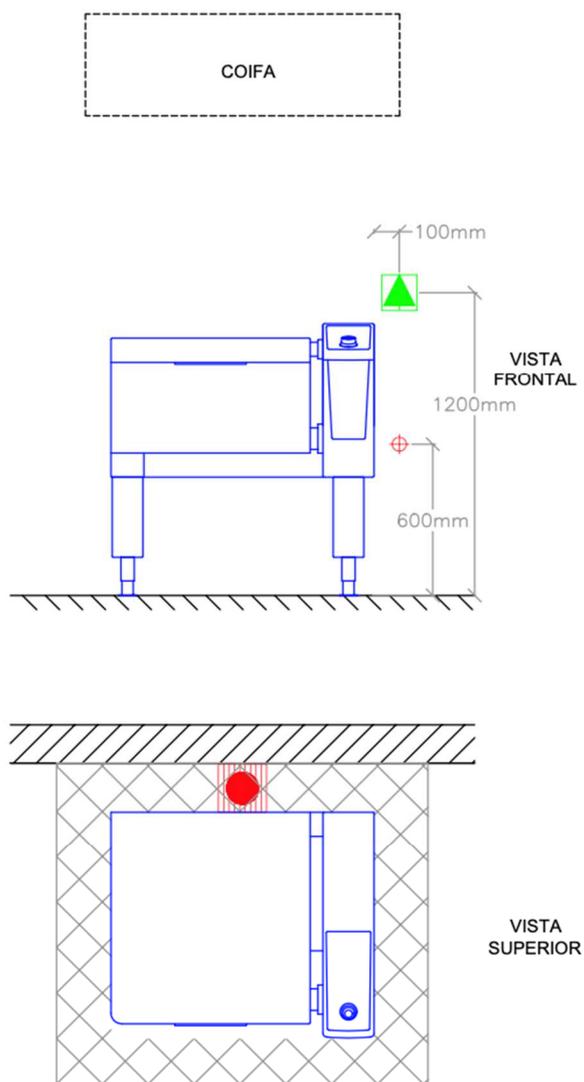
Tabela 19. Características técnicas - EQ119-0

REFERENCIA FAB: EQ119-0		
DESCRIÇÃO: FRIGIDEIRA BASCULANTE MULTIFUNCIONAL 150 L		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 1 CUBA COM 150 L DIMENSÕES DA CUBA: 1026X570X280 MM CAPACIDADE MAX DE ÓLEO: 45 L  DIMENSÕES: 1365X894X1078 MM (LX PXA) PESO: 236 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 38 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ PRESSÃO DE ÁGUA: 150 - 600 KPA (1,5 - 6 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: 50 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RATIONAL	ALEMANHA	WW9ENRA.0003238 (SEM PRESSÃO) (220V) WW9EPRA.0007475 (COM PRESSÃO) (220V) WW9ENRA.0002884 (SEM PRESSÃO) (380V) WW9EPRA.0002647 (COM PRESSÃO) (380V)



1	Entrada de água fria	5	Transbordamento de emergência (sem conexão)
2	Saída de água	6	Interface Ethernet
3	Ligação elétrica	7	Conexões opcionais
4	Equalização de potencial		

Figura 37. Desenho técnico - EQ119-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - TRIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 38. Ilustração posicionamento de pontos - EQ119-0



## 6.3 CALDEIRÃO BASCULANTE COM MEXEDOR

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ120-0	CALDEIRAO BASCULANTE COM MEXEDOR - 180L
EQ121-0	CALDEIRAO BASCULANTE COM MEXEDOR - 300L
EQ122-0	CALDEIRAO BASCULANTE COM MEXEDOR - 500L

### 6.3.1 CALDEIRÃO BASCULANTE COM MEXEDOR

As caldeiras basculantes com mexedor são projetadas para atender certa variedade de produtos, como arroz, feijão, grãos, purês, cremes, compotas, caldos, sopas, cozidos, polentas, molhos, gelatinas, etc.

O aquecimento indireto e o resfriamento (opcional) subsequente (sistema Cook & Chill) são particularmente adequados para o processamento de preparações líquidas, como molhos, sopas e cremes. A presença do mexedor também reduz a necessidade de trabalho manual.

#### Características Construtivas

- Cuba de cocção em Aço Inox AISI 316;
- Dispositivo de basculante motorizado no eixo dianteiro;
- Tampa isolada com parede dupla em AISI 304 com molas, janela de inspeção com grelha de segurança e acréscimo de ingredientes;
- Estrutura em aço Inox AIS 304;
- Isolamento térmico por painéis de fibra de vidro;
- Pés em Aço Inox 304 com nivelamento de altura;
- Controle de pressão da camisa com válvula prestostato a 0,5 bar;
- Enchimento automático da camisa;
- VERSÃO A GÁS - Aquecimento mediante queimadores tubulares de alto rendimento em aço inox. Sistema automático de acendimento e vigilância da chama sem queimador piloto;



- VERSÃO ELÉTRICA – Aquecimento mediante a resistências blindadas de liga INCOLOY-800, controlado via placa eletrônica;
- Equipado com uma torneira quente (mediante água quente na rede) e fria com vazão eletrônica controlado pelo painel permite adicionar a quantidade de água desejada. A torneira só permitirá que a água seja carregada quando posicionada corretamente.

### **Mexedores**

- Dispositivo de mistura com 2 braços raspadores de teflon, completamente removíveis para limpeza;
- Rotação em sentido horário e anti-horário com funcionamento contínuo ou alternado;
- Controle de tempo e velocidade via painel;
- Velocidade: 15-40 rpm

### **Painel e Operação**

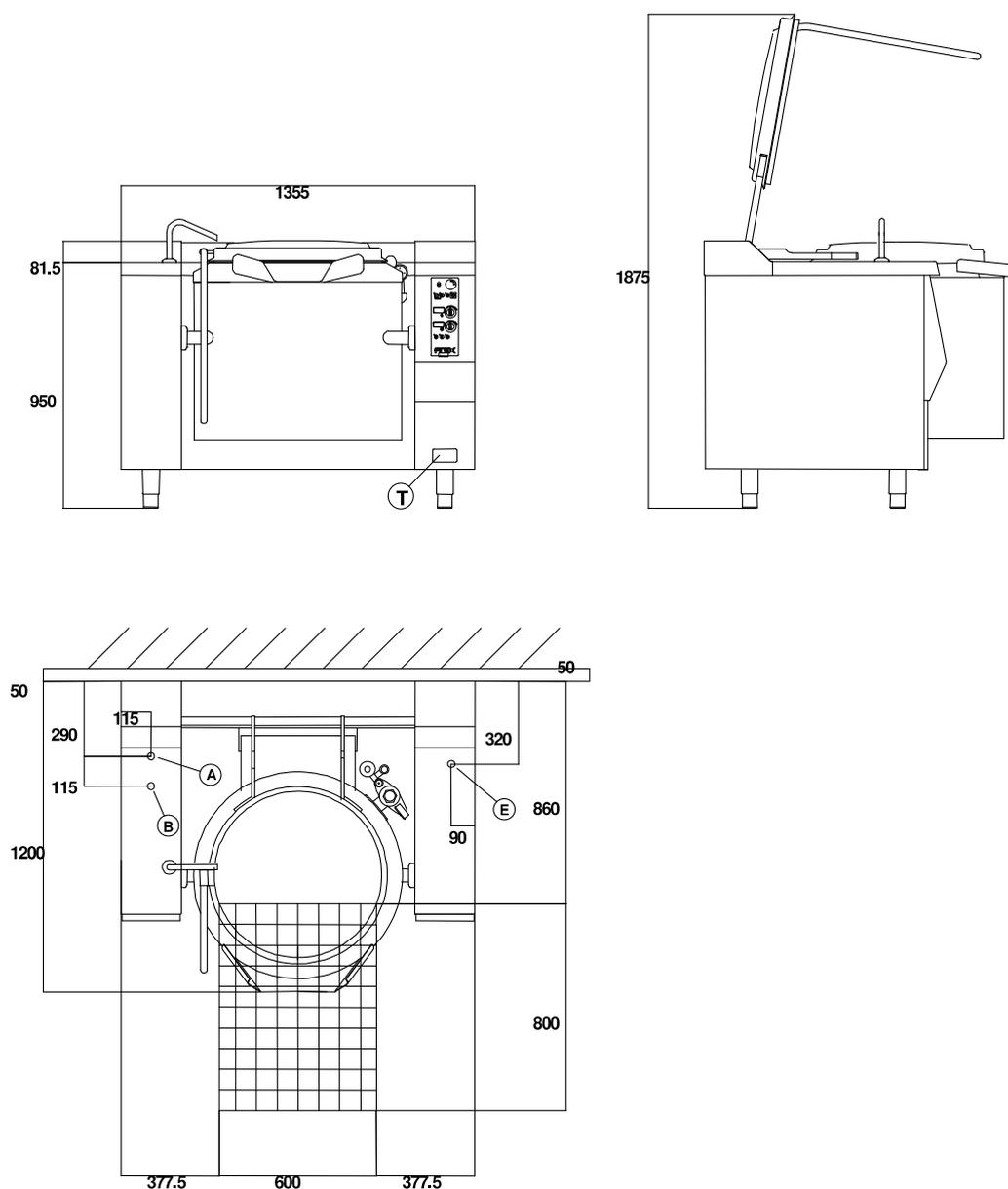
- Tela sensível ao toque (touchscreen) de 7”;
- Possibilidade de criação e edição de programas com múltiplas fases;
- Cocção no modo manual;
- Configurações de mensagens em várias línguas, incluindo português-BR;
- Ajuste de temperatura entre 50 °C a 110 °C;
- Controle de tempo entre as fases;
- Possibilidade de cozinhar e resfriar com sistema SCT2 (opcional);
- 2 sondas de aferição de temperatura da cuba, uma ao fundo do painel e outra em contato com o alimento;
- Programação de início de receita;
- Mensagens e ícones simples para o uso adequado e seguro;
- Códigos de erros para possíveis avarias;
- Ligação USB para descarga e carga de receitas / atualizações;
- Configuração de medidas entre °C / °F;



**6.3.1.1 EQ120-0**

Tabela 20. Características técnicas - EQ120-0

REFERENCIA FAB: EQ120-0		
DESCRIÇÃO: CALDEIRÃO BASCULANTE COM MEXEDOR 105 L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 1 CUBA COM 105 L DIMENSÕES DA CUBA: Ø600 X 465 MM  DIMENSÕES: 1355X1200X1030 MM (LX PXA)  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA OU GÁS VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 24,6 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  POTÊNCIA EM GÁS (GLP OU NATURAL): 22 KW / 7X10 <sup>4</sup> BTU/H CONSUMO GÁS: GÁS NATURAL 4,23 M3/H GLP: 3,15 M3/H  PRESSÃO DE TRABALHO: G20 -20 MBAR   G30 – 28-30/37 MBAR  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ FRIA E QUENTE (OPCIONAL) PRESSÃO DE ÁGUA: 50 - 300 KPA (0,5 - 3 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: GRELHA FRONTAL  SISTEMA DE RESFRIAMENTO (OPCIONAL); REQUER TORRE DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA VAZÃO: CONSULTAR FABRICANTE	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FIREX	ITÁLIA	VERSÃO ELETRICA - PRIE105 VERSÃO GÁS – PRIG105 VERSÃO ELETRICA COM RESFRIAMENTO - PRIE105+SCT2 VERSÃO GÁS COM RESFRIAMENTO - PRIG105+SCT2

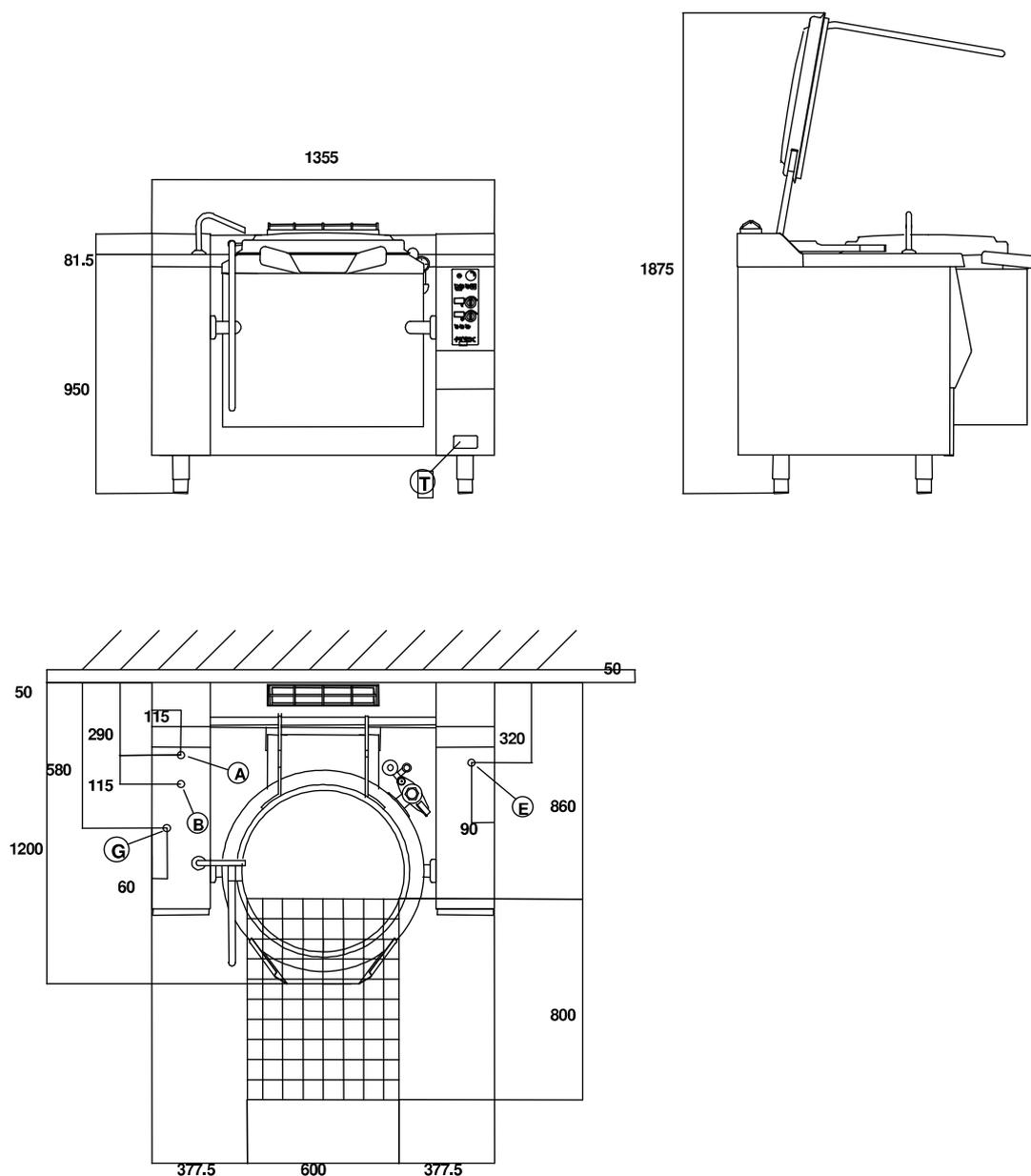


A = Conexão água quente  $\frac{3}{4}$ "

B = Conexão água fria  $\frac{3}{4}$ "

E = Conexão Elétrica

Figura 39. Desenho técnico – EQ120-0 ELÉTRICO



A = Conexão água quente 3/4"

B = Conexão água fria 3/4"

E = Conexão Elétrica

G = Conexão Gás 3/4"

Figura 40. Desenho técnico – EQ120-0 GÁS

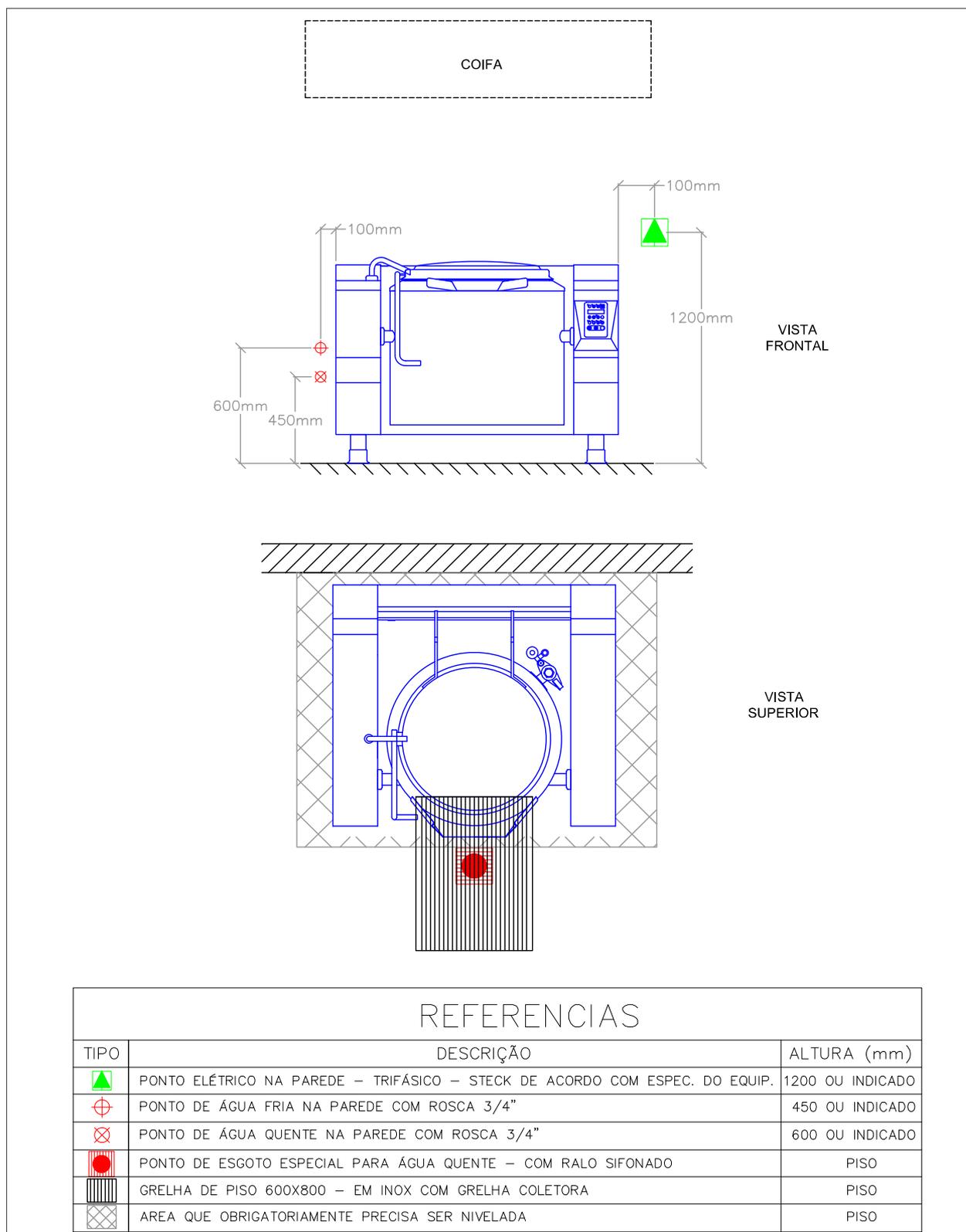


Figura 41. Ilustração posicionamento de pontos - EQ120-0 ELETRICO

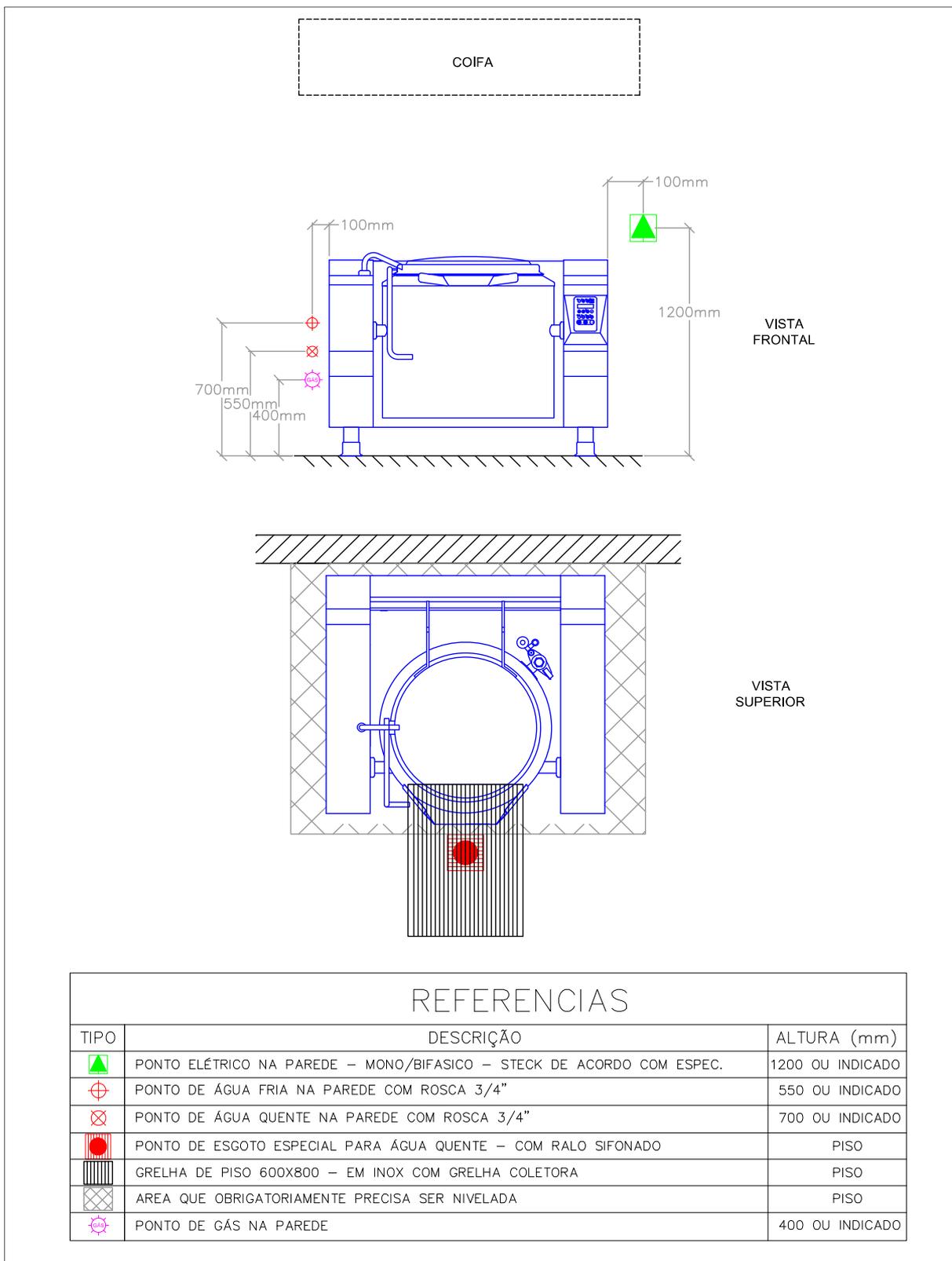
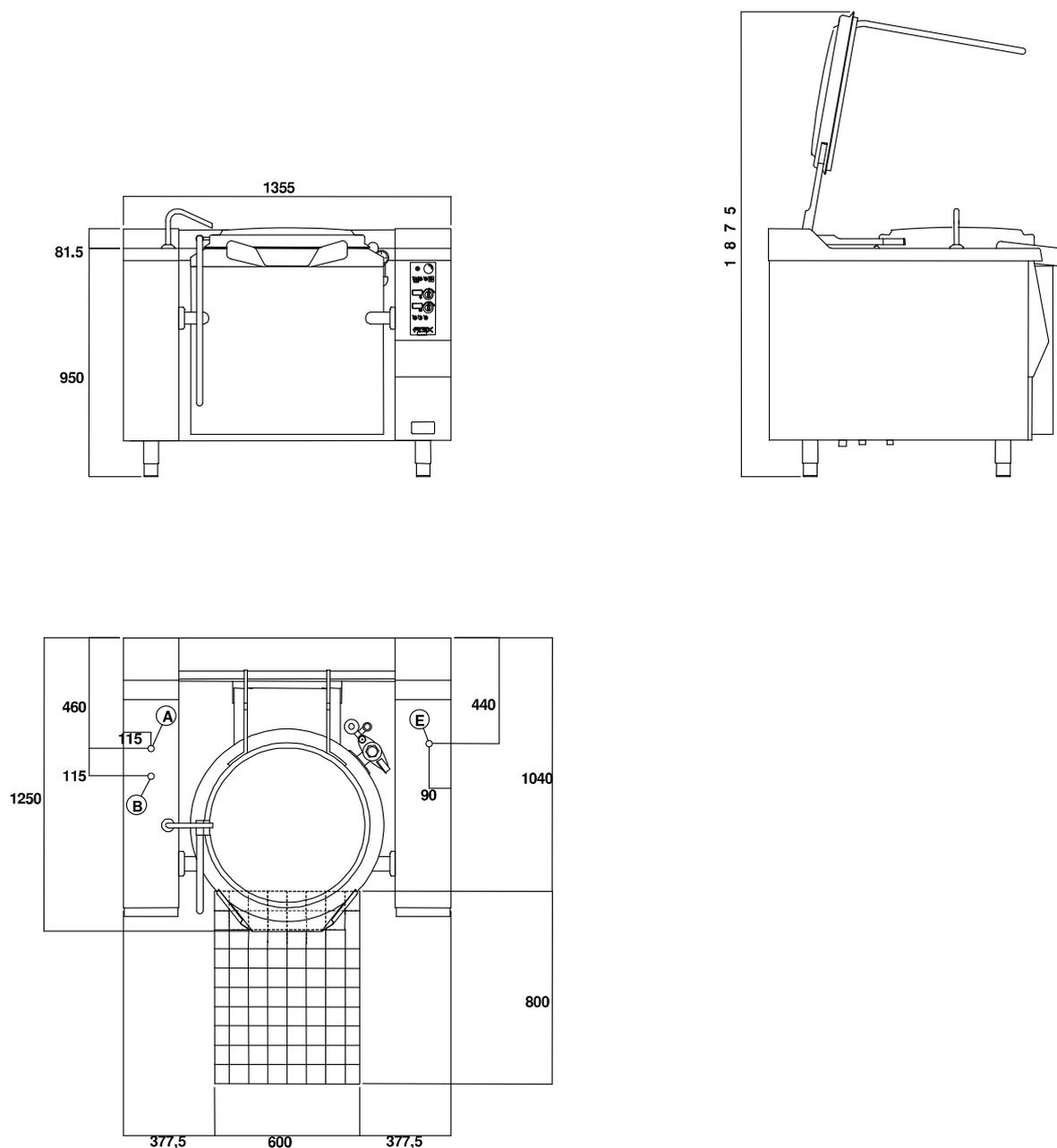


Figura 42. Ilustração posicionamento de pontos - EQ120-0 GÁS

**6.3.1.2 EQ121-0**

Tabela 21. Características técnicas - EQ121-0

REFERENCIA FAB: EQ121-0		
DESCRIÇÃO: CALDEIRÃO BASCULANTE COM MEXEDOR 180 L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 1 CUBA COM 180 L DIMENSÕES DA CUBA: Ø700 X 565 MM  DIMENSÕES: 1455X1310X1030 MM (LX PXA)  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA OU GÁS VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 33 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  POTÊNCIA EM GÁS (GLP OU NATURAL): 22 KW / 7X10 <sup>4</sup> BTU/H CONSUMO GÁS: GÁS NATURAL 4,23 M3/H GLP: 3,15 M3/H  PRESSÃO DE TRABALHO: G20 -20 MBAR   G30 – 28-30/37 MBAR  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ FRIA E QUENTE (OPCIONAL) PRESSÃO DE ÁGUA: 50 - 300 KPA (0,5 - 3 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: GRELHA FRONTAL  SISTEMA DE RESFRIAMENTO (OPCIONAL); REQUER TORRE DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA VAZÃO: CONSULTAR FABRICANTE	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FIREX	ITÁLIA	VERSÃO ELETRICA - PRIE180 VERSÃO GÁS - PRIG180 VERSÃO ELETRICA COM RESFRIAMENTO - PRIE180+SCT2 VERSÃO GÁS COM RESFRIAMENTO - PRIG180+SCT2

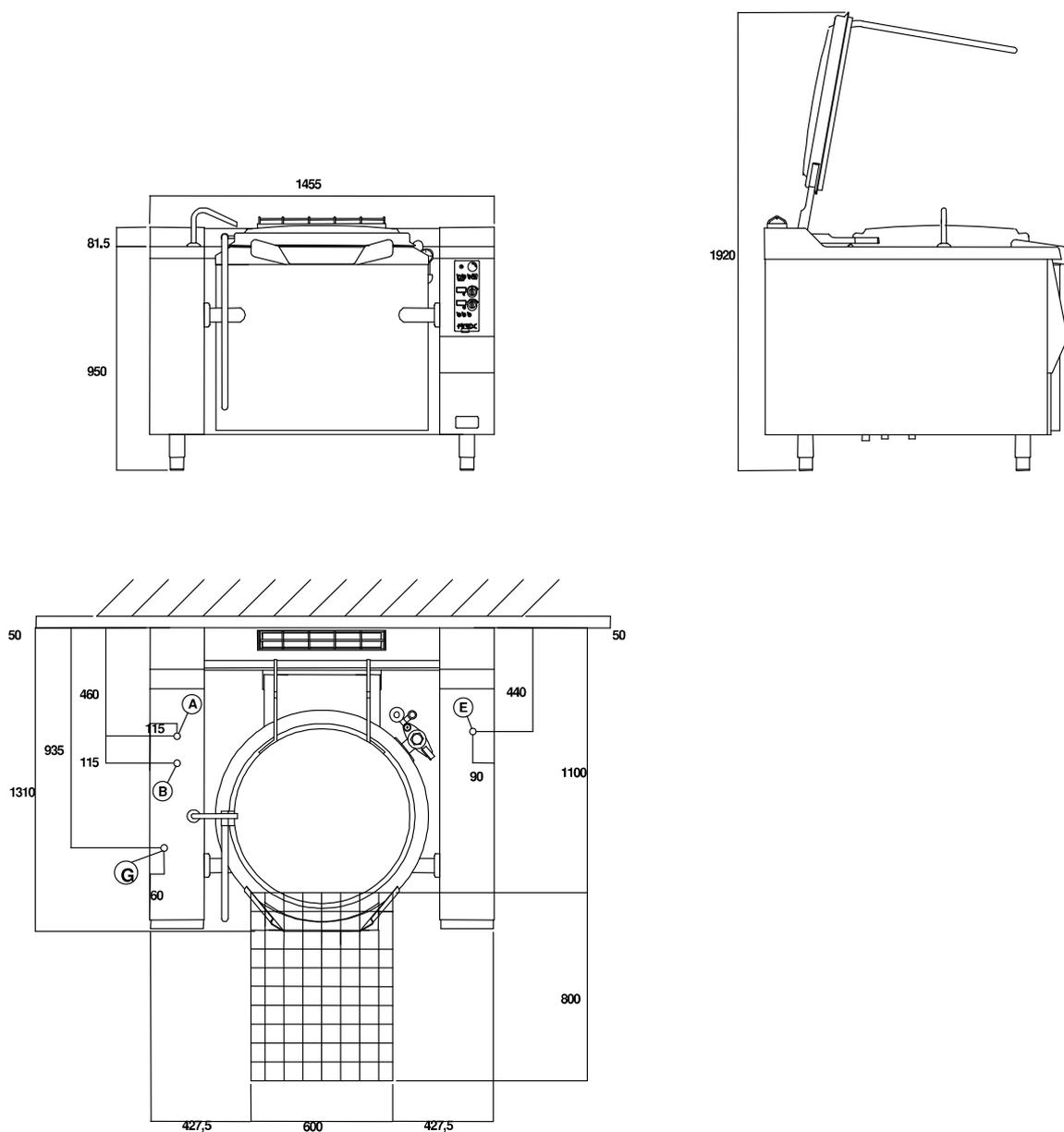


A = Conexão água quente  $\frac{3}{4}$ "

B = Conexão água fria  $\frac{3}{4}$ "

E = Conexão Elétrica

Figura 43. Desenho técnico – EQ121-0 ELÉTRICO



- A = Conexão água quente  $\frac{3}{4}$ "  
B = Conexão água fria  $\frac{3}{4}$ "  
E = Conexão Elétrica  
G = Conexão Gás  $\frac{3}{4}$ "

Figura 44. Desenho técnico – EQ121-0 GÁS

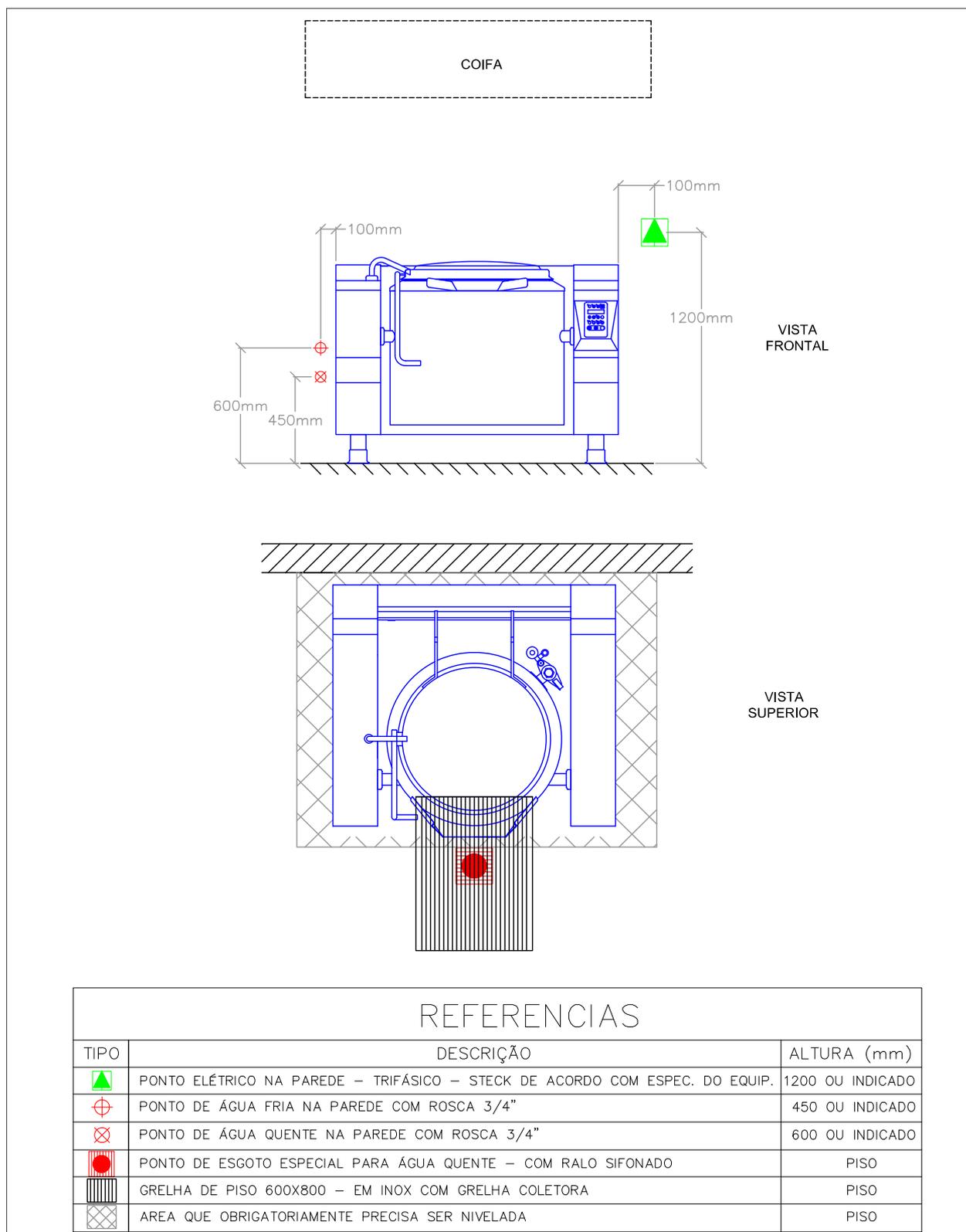


Figura 45. Ilustração posicionamento de pontos - EQ121-0 ELETRICO

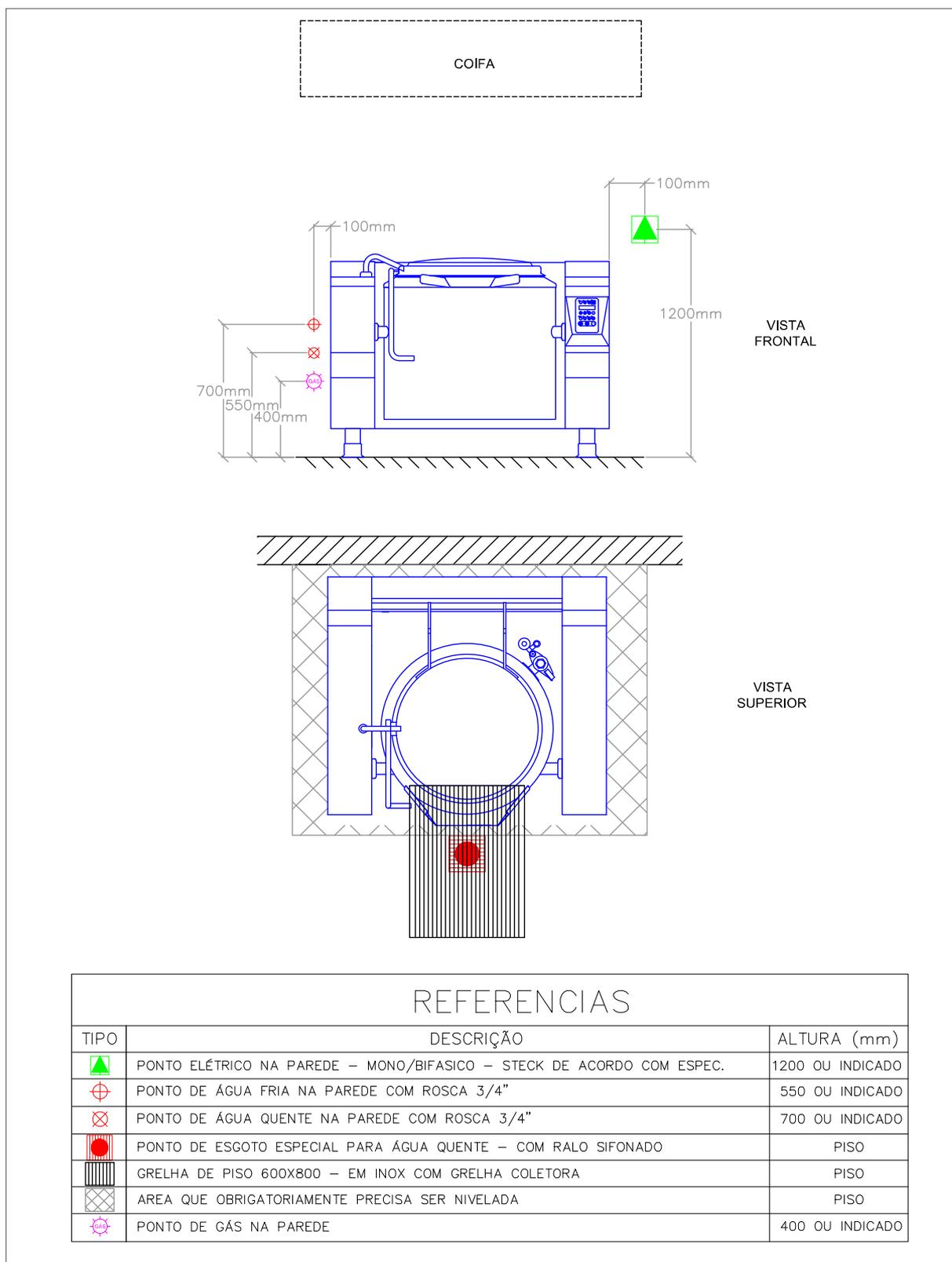
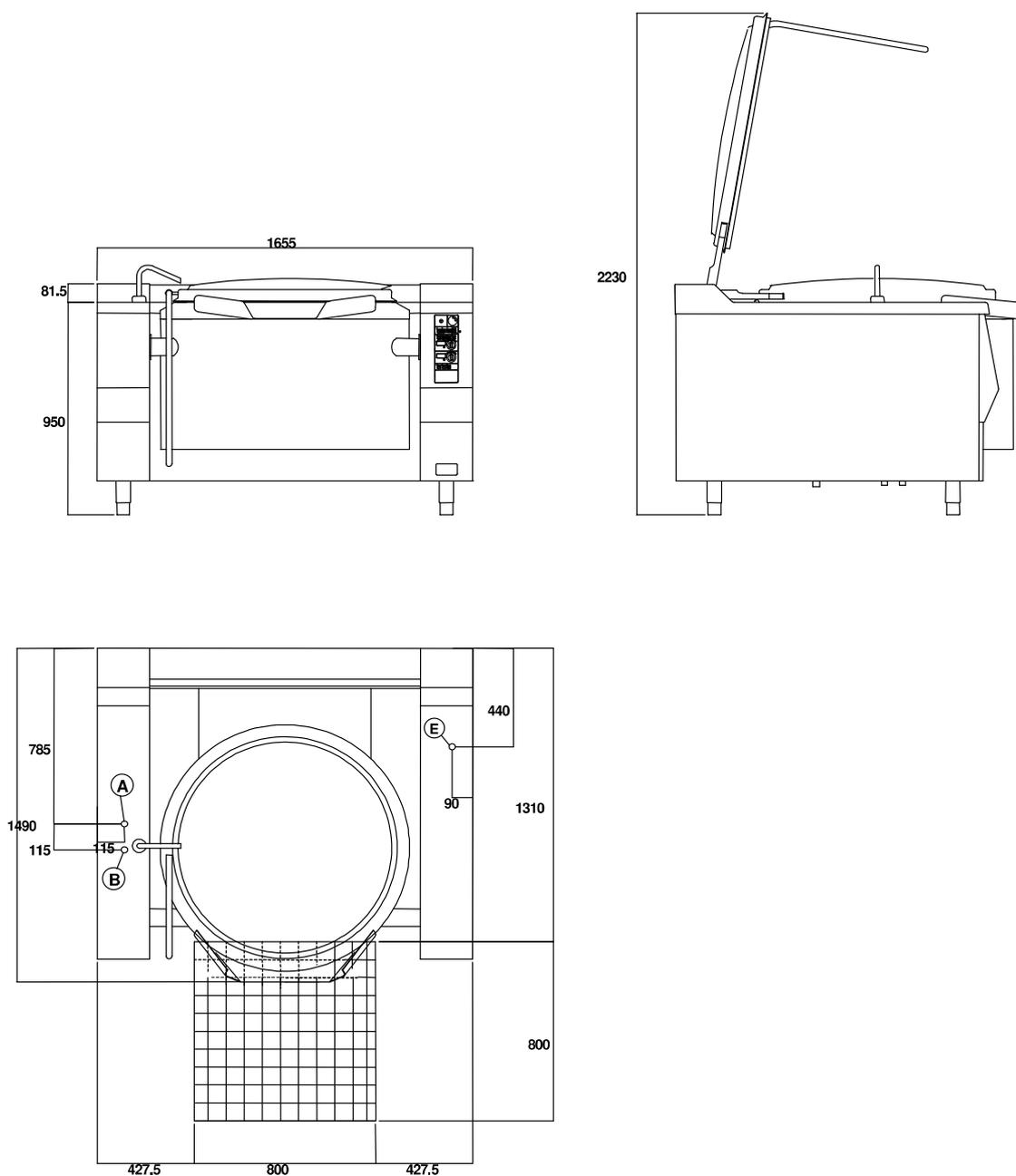


Figura 46. Ilustração posicionamento de pontos - EQ121-0 GÁS

**6.3.1.3 EQ122-0**

Tabela 22. Características técnicas - EQ122-0

REFERENCIA FAB: EQ121-0		
DESCRIÇÃO: CALDEIRÃO BASCULANTE COM MEXEDOR 320 L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 1 CUBA COM 320 L DIMENSÕES DA CUBA: Ø900 X 575 MM  DIMENSÕES: 1655X1490X1030 MM (LXPA)  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA OU GÁS VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 36 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  POTÊNCIA EM GÁS (GLP OU NATURAL): 33 KW / 7X10 <sup>5</sup> BTU/H CONSUMO GÁS: GÁS NATURAL 6,87 M3/H GLP: 5,12 M3/H  PRESSÃO DE TRABALHO: G20 -20 MBAR   G30 – 28-30/37 MBAR  ENTRADA DE ÁGUA: ¾ “ FRIA E QUENTE (OPCIONAL) PRESSÃO DE ÁGUA: 50 - 300 KPA (0,5 - 3 BAR) SAÍDA DE ÁGUA: GRELHA FRONTAL  SISTEMA DE RESFRIAMENTO (OPCIONAL); REQUER TORRE DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA VAZÃO: CONSULTAR FABRICANTE	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FIREX	ITÁLIA	VERSÃO ELETRICA – PRIE320 VERSÃO GÁS – PRIG320 VERSÃO ELETRICA COM RESFRIAMENTO – PRIE320+SCT2 VERSÃO GÁS COM RESFRIAMENTO – PRIG320+SCT2

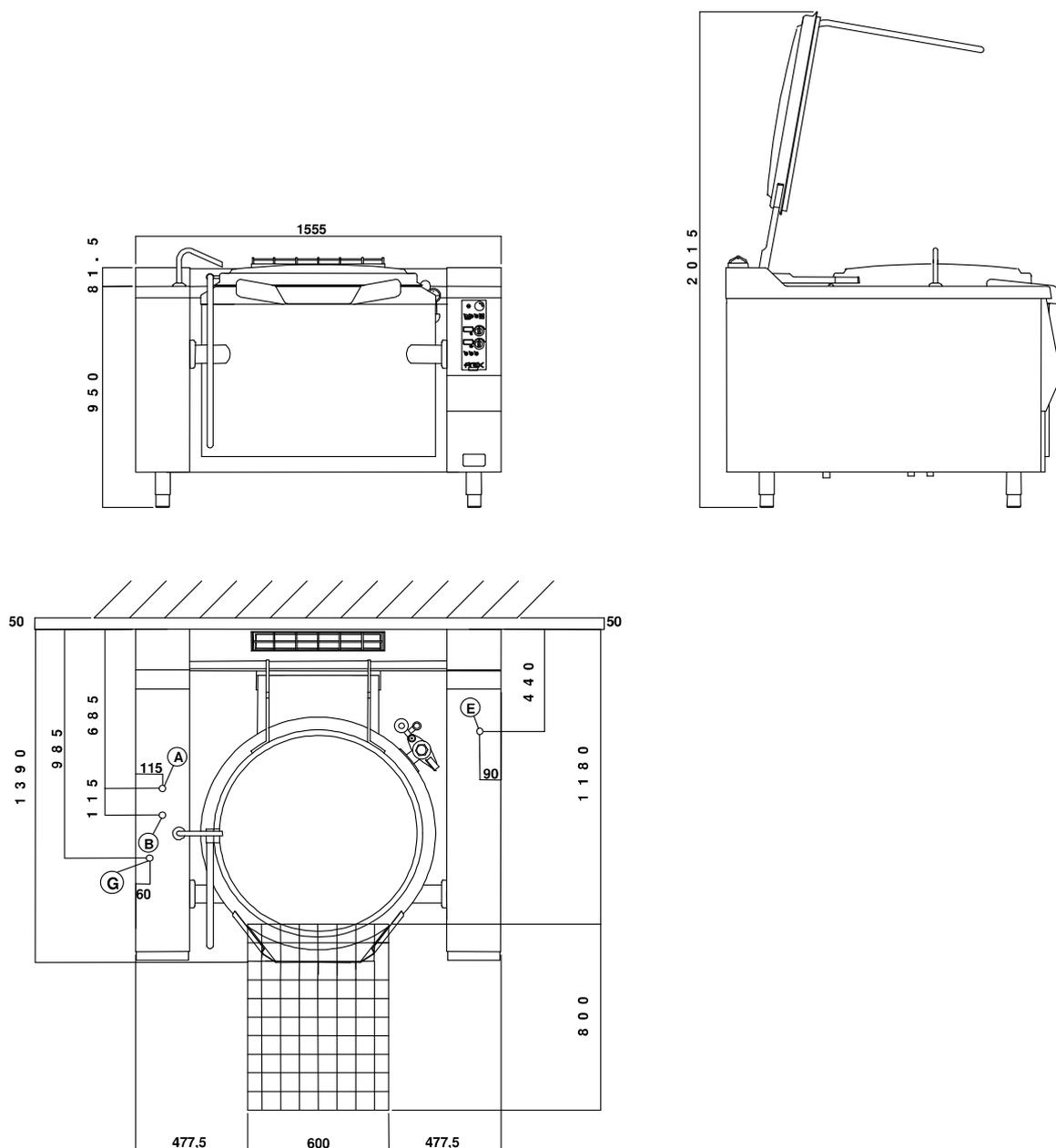


A = Conexão água quente 3/4"

B = Conexão água fria 3/4"

E = Conexão Elétrica

Figura 47. Desenho técnico – EQ122-0 ELÉTRICO



A = Conexão água quente 3/4"

B = Conexão água fria 3/4"

E = Conexão Elétrica

G = Conexão Gás 3/4"

Figura 48. Desenho técnico – EQ122-0 GÁS

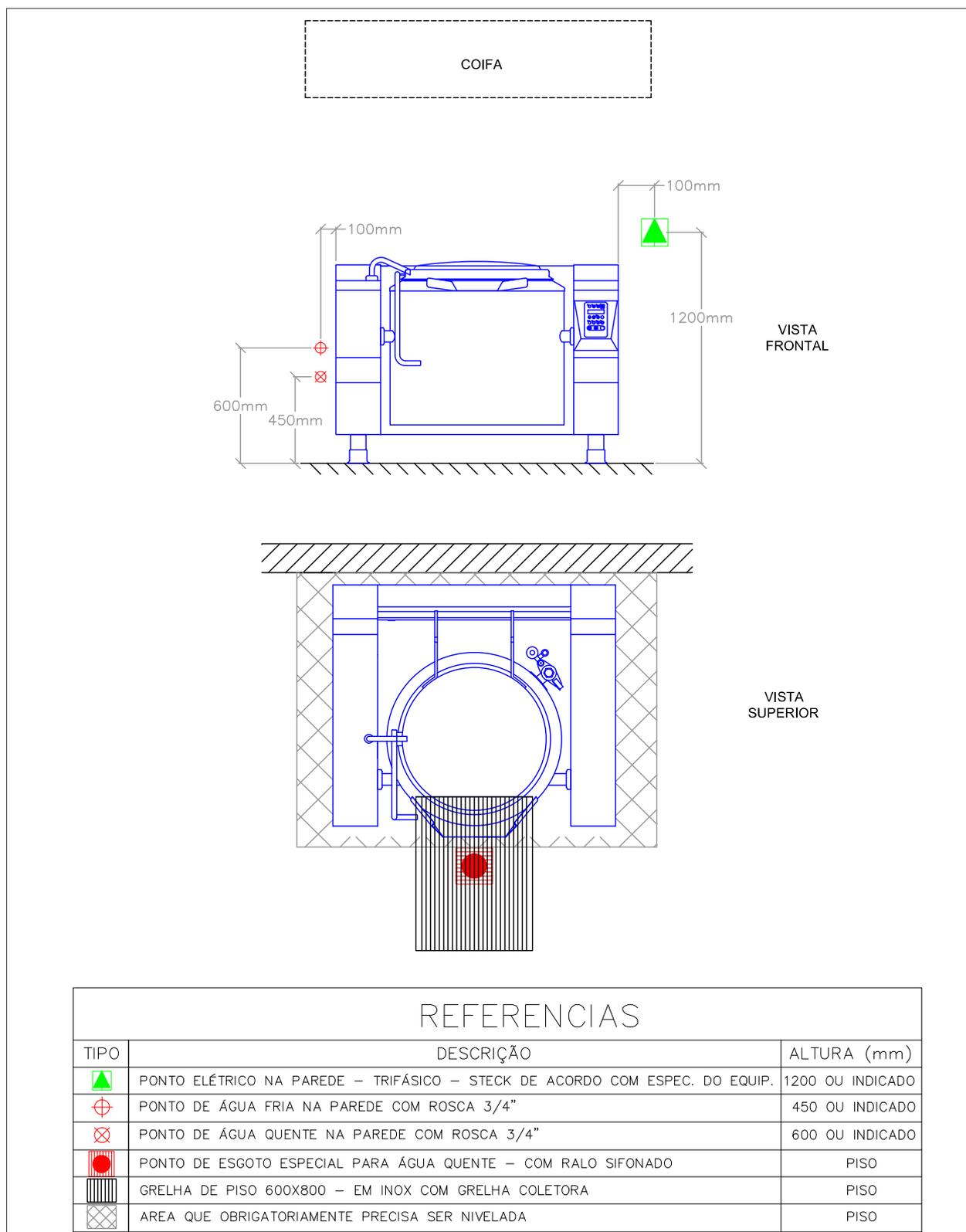


Figura 49. Ilustração posicionamento de pontos - EQ122-0 ELETRICO

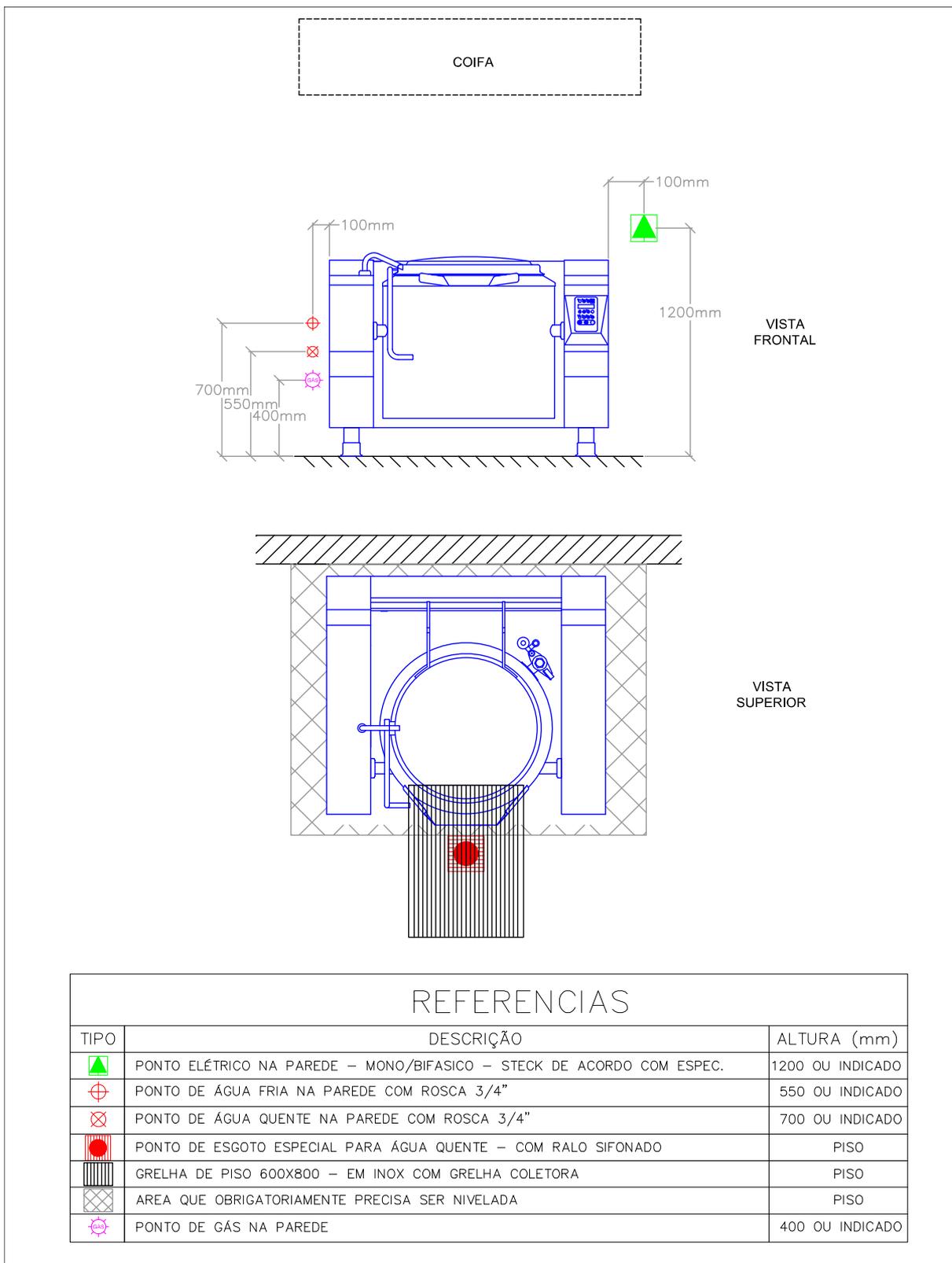


Figura 50. Ilustração posicionamento de pontos - EQ122-0 GÁS



## 6.4 FORNO MICROONDAS COMERCIAL

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ127-0	FORNO MICROONDAS COMERCIAL – 1000 W

### 6.4.1 FORNO MICROONDAS COMERCIAL

Sistema Flat - O sistema Flat distribui as micro-ondas dentro do forno sem a necessidade do prato giratório, resultando no aumento da área útil para cozimento.

Durabilidade - A linha de micro-ondas comerciais resiste à variação de temperatura e umidade de cozinhas industriais, onde normalmente micro-ondas convencionais não são adequados. Eles também suportam 300.000 "abre e fecha" da porta e uso contínuo, sem perda de desempenho.

Fácil limpeza - A parte interna superior é removível e o Sistema Flat facilita a limpeza.

Programação: 10 Teclas de Memória + Tecla dobrar quantidade (x2)

Níveis de Potencia de saída: HI (Alta) / MED (Média) / DEF (Descongelar)

Timer: 30 min / 99 min e 99 seg

**6.4.1.1 EQ127-0**

Tabela 23. Características técnicas - EQ127-0

REFERENCIA FAB: EQ127-0		
DESCRIÇÃO: MICROONDAS COMERCIAL 22 L – 1000 WATTS		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 22 L DIMENSOES CAMARA: 330X330X200 MM POTENCIA: 1000 WATTS  DIMENSÕES: 510X370X306 MM (LXPXA) PESO: 18 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V MONOFASICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 1,6 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
PANASONIC MENU MASTER	JAPÃO EUA	NE-1037RYK MCS10TSB

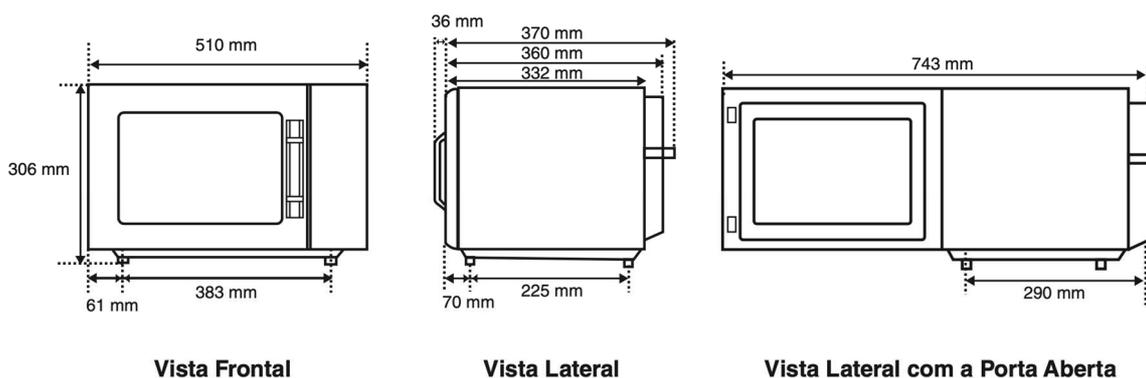


Figura 51. Desenho técnico – EQ127-0



## 6.5 FOGÃO DE INDUÇÃO

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ128-0	FOGÃO DE INDUÇÃO - 2 BOCAS
EQ129-0	FOGÃO DE INDUÇÃO - 4 BOCAS

### 6.5.1 FOGÃO DE INDUÇÃO DE BANCADA

- Controle de energia separados para operação e funcionalidade independentes;
- Taxa de eficiência energética superior a 90%;
- Controle simples: use o botão de controle de energia para ligar / desligar;
- Gire o botão de controle de energia para fazer regulação de energia;
- O indicador LED mostrará o nível de potência e também em caso de erro, mostrará o código de erro permitindo ao usuário diagnosticar e corrigir pequenos problemas;
- Filtro de gordura integral para garantir uma entrada de ar limpa;
- Ventilador de refrigeração interno para manter a eletrônica interna;
- Detecção automática de panela fornece energia instantânea e desligamento automático quando panela não está presente;
- Ajuste automático de potência quando a temperatura sobe muito alto ou em caso de panela vazia aquecimento para evitar o superaquecimento;
- Superfície superior de vitrocerâmica de alto impacto fácil de limpar;
- O recurso de caracterização da panela mede a panela quase instantaneamente para permitir que a unidade forneça energia ideal para cada panela em todas as configurações;
- O diâmetro mínimo funcional do recipiente é de 120 mm.

**6.5.1.1 EQ128-0**

Tabela 24. Características técnicas - EQ128-0

REFERENCIA FAB: EQ128-0		
DESCRIÇÃO: FOGÃO DE INDUÇÃO 2 BOCAS		
	FICHA TÉCNICA	
	POTÊNCIA: 3,5 KW POR BOCA POTENCIA TOTAL: 7,0 KW  DIMENSÕES: 360X700X185MM (LXPXA) PESO: 21 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V 3PH OU 380V 3PH FREQUÊNCIA: 60 HZ	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
INDUC COOKTEK	CHINA EUA	IND-10PP-3500*V2 MC3502FG

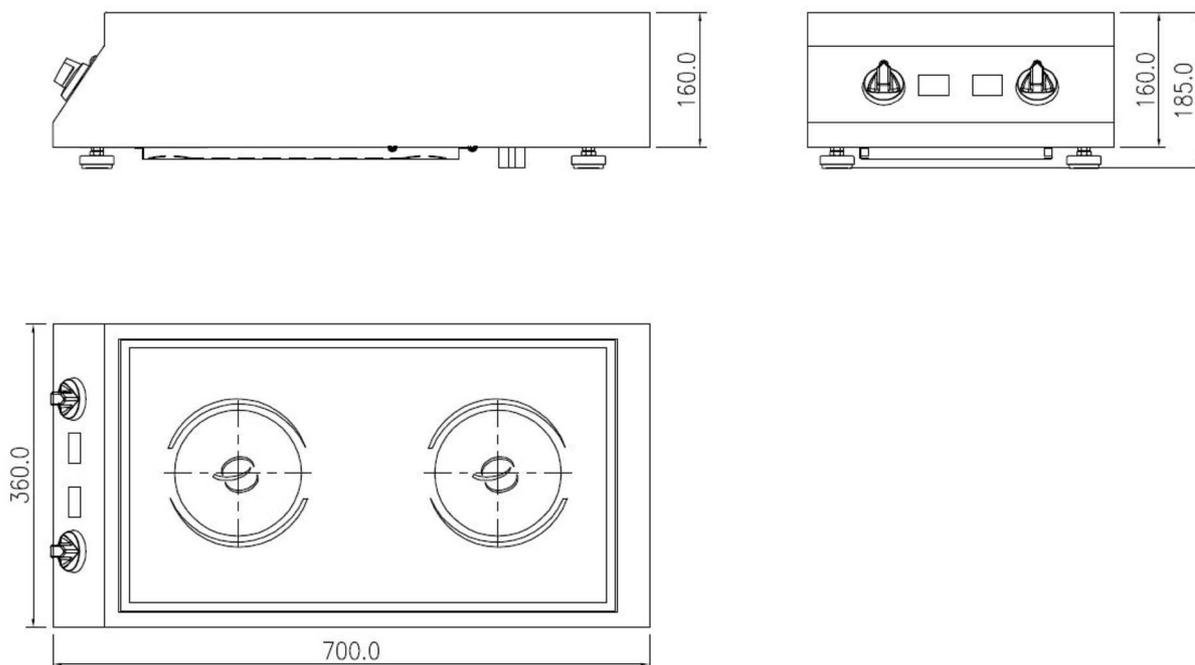


Figura 52. Desenho técnico – EQ128-0



## 6.5.1.2 EQ129-0

Tabela 25. Características técnicas - EQ129-0

REFERENCIA FAB: EQ129-0		
DESCRIÇÃO: FOGÃO DE INDUÇÃO 4 BOCAS		
	FICHA TÉCNICA	
	POTÊNCIA: 3,5 KW POR BOCA POTENCIA TOTAL: 14,0 KW  DIMENSÕES: 800X900X290 MM (LXPA) PESO: 62 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V 3PH OU 380V 3PH FREQUÊNCIA: 60 HZ	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
INDUC COOKTEK	CHINA EUA	IND-EOP-E3.5*4TL MC14004-200

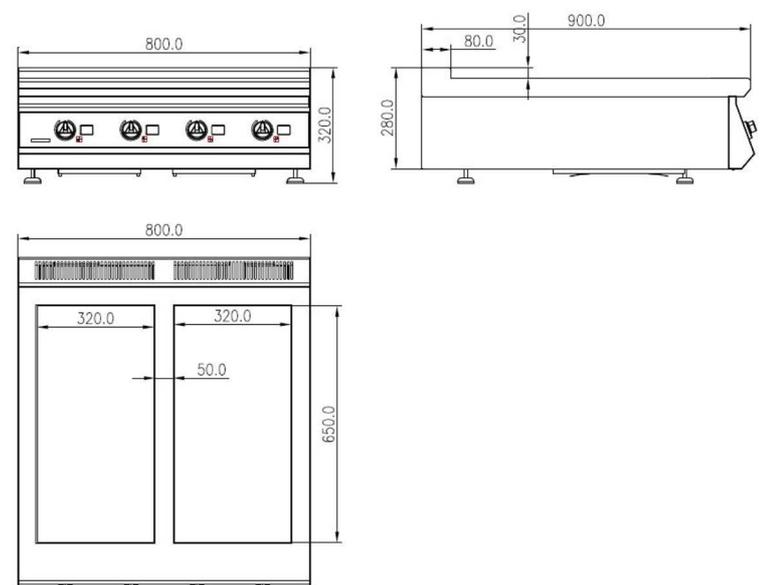


Figura 53. Desenho técnico – EQ129-0



## 7 COCÇÃO TRADICIONAL

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ150-0	FOGAO 4 BOCAS SERIE 700
EQ151-0	FOGAO 4 BOCAS SERIE 900
EQ152-0	CHAPA LISA SERIE 700
EQ153-0	CHAPA LISA SERIE 900
EQ154-0	CHAR BROILER SERIE 700
EQ155-0	CHAR BROILER SERIE 900
EQ156-0	FRITADEIRA A GÁS - 18L
EQ157-0	FRITADEIRA DUPLA A GAS - COM SISTEMA DE FILTRAGEM
EQ158-0	BANHO MARIA SERIE 700
EQ159-0	BANHO MARIA SERIE 900
EQ160-0	FRIGIDEIRA BASCULANTE SERIE 700 - 25L
EQ161-0	FRIGIDEIRA BASCULANTE SERIE 900 - 75L
EQ162-0	CALDEIRÃO COM MEXEDOR – 150 L
EQ163-0	CALDEIRÃO COM MEXEDOR – 300 L
EQ164-0	CALDEIRÃO COM MEXEDOR – 500 L

### 7.1 LINHA DE COCÇÃO

Equipamentos de cocção convencionais, sem incremento de tecnologia agregada.

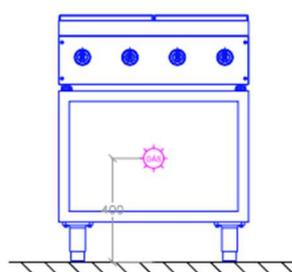
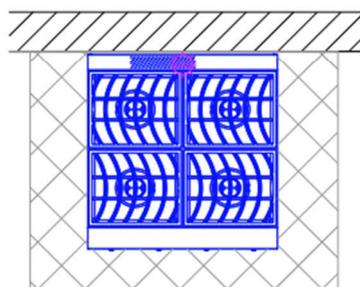


## 7.1.1 FOGÕES

### 7.1.1.1 EQ150-0

Tabela 26. Características técnicas - EQ150-0

REFERENCIA FAB: EQ150-0		
DESCRIÇÃO: FOGÃO A GÁS 4 BOCAS – SERIE 700		
    FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>  QUEIMADORES: 4 MEDIDA GRELHA: 356X295 MM (CADA) POTÊNCIA TÉRMICA: 68500 BTU  DIMENSÕES: 720X745X245(900 COM BASE) MM (LXPXA) PESO: 50 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 1,50 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 1,82 M3/H PRESSÃO: GLP 285 MMCA   GN 220 MMCA  CONSTRUÇÃO CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX E GRELHA EM FERRO FUNDIDO; GRELHA CONTÍNUA QUE AUMENTA A ÁREA DE COCÇÃO E FACILITA O DESLIZAMENTO DAS PANELAS; LINHA DUPLA DE CHAMA; COROA EM FERRO FUNDIDO; SAPATAS REGULÁVEIS QUE GARANTEM NIVELAMENTO PERFEITO;	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
MACOM	NACIONAL	FE72C+BASE
COZIL	NACIONAL	FGCP-70S+BASE
GLOBE	EUA	GHP24G+BASE

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

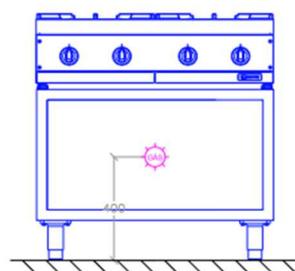
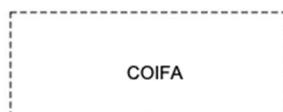
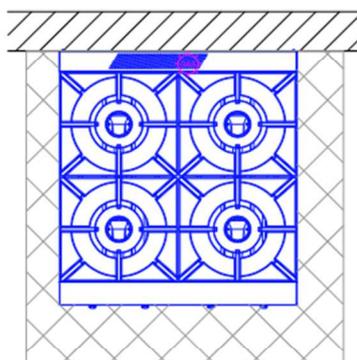
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 54. Ilustração posicionamento de pontos – EQ150-0

**7.1.1.2 EQ151-0**

Tabela 27. Características técnicas - EQ151-0

REFERENCIA FAB: EQ151-0		
DESCRIÇÃO: FOGÃO A GÁS 4 BOCAS – SERIE 900		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> QUEIMADORES: 4 MEDIDA GRELHA: 400X450 MM (CADA) POTÊNCIA TÉRMICA: 118000 BTU  DIMENSÕES: 900X975X245(900 COM BASE) MM (LXPXA) PESO: 156 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 2,61 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 3,15 M3/H PRESSÃO: GLP 285 MMCA   GN 220 MMCA  CONSTRUÇÃO CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX E GRELHA EM FERRO FUNDIDO; GRELHAS TIPO RADIANTE; LINHA DUPLA DE CHAMA; COROA EM FERRO FUNDIDO; SAPATAS REGULÁVEIS QUE GARANTEM NIVELAMENTO PERFEITO;	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
MACOM	NACIONAL	FE92C+BASE
COZIL	NACIONAL	FGCP-90S+BASE

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 55. Ilustração posicionamento de pontos – EQ151-0

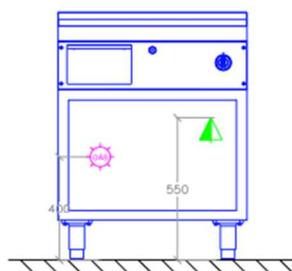
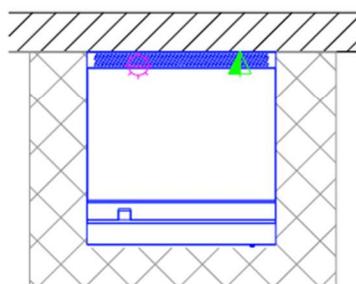


## 7.1.2 CHAPAS LISAS

### 7.1.2.1 EQ152-0

Tabela 28. Características técnicas - EQ152-0

REFERENCIA FAB: EQ152-0		
DESCRIÇÃO: CHAPA LISA A GÁS – SERIE 700		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CHAPA: AÇO CARBONO 25 MM MEDIDA CHAPA: 715X510 MM (CADA) POTÊNCIA TÉRMICA: 27500 BTU  DIMENSÕES: 720X745X363(900 COM BASE) MM (LXPXA) PESO: 105 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 0,60 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 0,73 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ  CONSTRUÇÃO AJUSTE DE GRADUAÇÃO DA CHAMA; QUEIMADORES TUBULARES DE ALTA PERFORMANCE EM AÇO ESMALTADO; MANÍPULOS EM BAQUELITE; SISTEMA DE ACENDIMENTO E CHAMA PILOTO; PROTEÇÃO TERMOELÉTRICA CONTRA FALTA DE CHAMA (220V – MONO/BIFÁSICA); GAVETA COLETORA DE RESÍDUOS EM AÇO INOX;	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM	NACIONAL	CH72C+BASE
COZIL	NACIONAL	CHGCP-70+BASE
GLOBE	EUA	GG24G+BASE

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

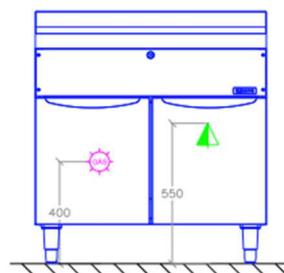
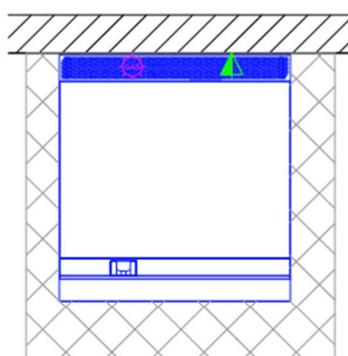
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GAS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – MONO/BIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 56. Ilustração posicionamento de pontos – EQ152-0

**7.1.2.2 EQ153-0**

Tabela 29. Características técnicas - EQ153-0

REFERENCIA FAB: EQ153-0		
DESCRIÇÃO: CHAPA LISA A GÁS – SERIE 900		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CHAPA: AÇO CARBONO 25 MM MEDIDA CHAPA: 692X896 MM (CADA) POTÊNCIA TÉRMICA: 71500 BTU  DIMENSÕES: 900X960X985 MM (LXPXA) PESO: 160 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 1,57 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 1,89 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ  CONSTRUÇÃO AJUSTE DE GRADUAÇÃO DA CHAMA; QUEIMADORES TUBULARES DE ALTA PERFORMANCE EM AÇO ESMALTADO; MANÍPULOS EM BAQUELITE; SISTEMA DE ACENDIMENTO E CHAMA PILOTO; GAVETA COLETORA DE RESÍDUOS EM AÇO INOX;	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL NACIONAL	CH92C+BASE CHGCP-90+BASE

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – MONO/BIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 57. Ilustração posicionamento de pontos – EQ153-0

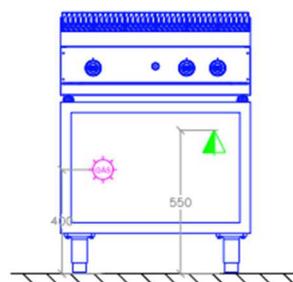
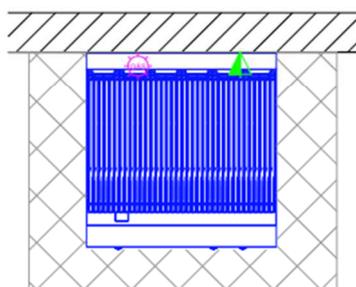


### 7.1.3 CHAR BROILER

#### 7.1.3.1 EQ154-0

Tabela 30. Características técnicas - EQ154-0

REFERENCIA FAB: EQ154-0		
DESCRIÇÃO: CHAR BROILER A GÁS – SERIE 700		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>GRELHAS: FERRO FUNDIDO MEDIDA GRELHA: 715X510 MM (CADA) POTÊNCIA TÉRMICA: 89000 BTU DIMENSÕES: 720X745X245(900 COM BASE) MM (LXPXA) PESO: 62 KG</p> <p>ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 1,96 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 2,36 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA</p> <p>ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ</p> <p><b>CONSTRUÇÃO</b> CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX; 2 OPÇÕES DE AJUSTE DE ALTURA DA GRELHA, COM DUAS OPÇÕES DE CONTATO E MARCAÇÃO, PERMITINDO GRELHAR COM EFICIÊNCIA TAMBÉM PEIXES E ALIMENTOS MAIS DELICADOS; QUEIMADORES DUPLOS, ALTA TEMPERATURA CONTROLADA ATRAVÉS DE DOIS AJUSTES DE CHAMA; SISTEMA DE ACENDEDOR COM CHAMA PILOTO, QUE DÁ MAIOR SEGURANÇA AO OPERADOR; GAVETA DE RESÍDUOS QUE FACILITA A LIMPEZA; DEFLETORES EM AÇO INOX, QUE QUEIMAM A GORDURA, GERANDO CHAMAS RÁPIDAS SOBRE A PROTEÍNA E DEFUMANDO-A LEVEMENTE;</p>	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
MACOM	NACIONAL	CB72C+BASE
COZIL	NACIONAL	CBCP-70+BASE
GLOBE	EUA	GCB24G+BASE

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

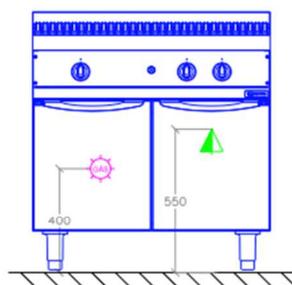
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – MONO/BIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 58. Ilustração posicionamento de pontos – EQ154-0

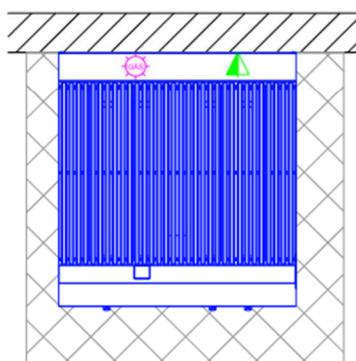
**7.1.3.2 EQ155-0**

Tabela 31. Características técnicas - EQ155-0

REFERENCIA FAB: EQ155-0		
DESCRIÇÃO: CHAR BROILER A GÁS – SERIE 900		
    FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> GRELHAS: FERRO FUNDIDO MEDIDA GRELHA: 900X700 MM (CADA) POTÊNCIA TÉRMICA: 93000 BTU  DIMENSÕES: 900X975X331(900 COM BASE) MM (LXPXA) PESO: 90 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 2,06 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 2,48 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ  CONSTRUÇÃO CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX; QUEIMADORES DUPLOS, ALTA TEMPERATURA CONTROLADA ATRAVÉS DE DOIS AJUSTES DE CHAMA; SISTEMA DE ACENDEDOR COM CHAMA PILOTO, QUE DÁ MAIOR SEGURANÇA AO OPERADOR; GAVETA DE RESÍDUOS QUE FACILITA A LIMPEZA; DEFLETORES EM AÇO INOX, QUE QUEIMAM A GORDURA, GERANDO CHAMAS RÁPIDAS SOBRE A PROTEÍNA E DEFUMANDO-A LEVEMENTE;	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM	NACIONAL	CB92C+BASE
COZIL	NACIONAL	CBCP-90+BASE



VISTA  
FRONTAL



VISTA  
SUPERIOR

REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – MONO/BIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 59. Ilustração posicionamento de pontos – EQ155-0

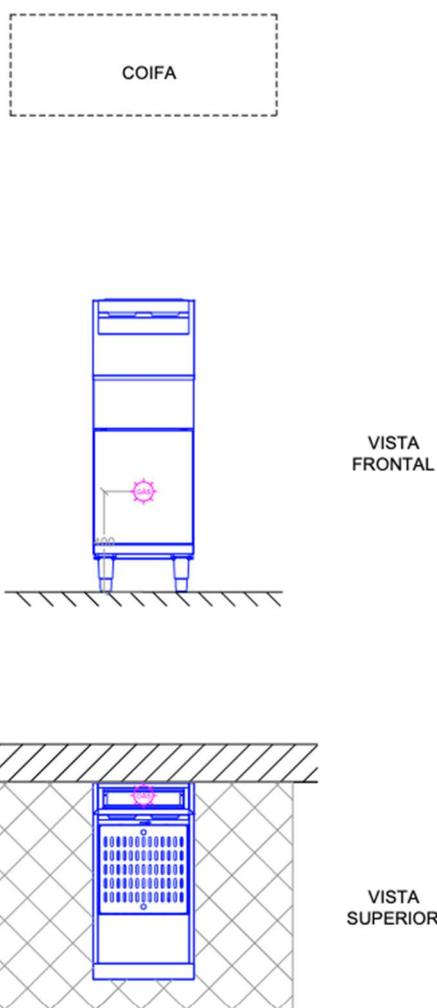


## 7.1.4 FRITADEIRAS

### 7.1.4.1 EQ156-0

Tabela 32. Características técnicas - EQ156-0

REFERENCIA FAB: EQ156-0		
DESCRIÇÃO: FRITADEIRA A GAS – 18L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 18 L/OLEO PERFORMANCE: ATÉ 30 KG/HR (BATATA) POTÊNCIA TÉRMICA: 70.000 BTU  DIMENSÕES: 368X813X1200 MM (LXPXA) PESO: 70 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 1,80 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 2,20 M3/H PRESSÃO: GLP 2,74 KPA   GN 1,74 KPA  CONSTRUÇÃO CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX; TANQUE DE OLEO EM AÇO INOX; 02 CESTOS DE FRITURAS; DRENO FRONTAL; TERMOSTATO DE CONTROLE DE TEMPERATURA;	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
PITCO	EUA	VF35
VULCAN	EUA	LG300
MACOM	NACIONAL	FTC1



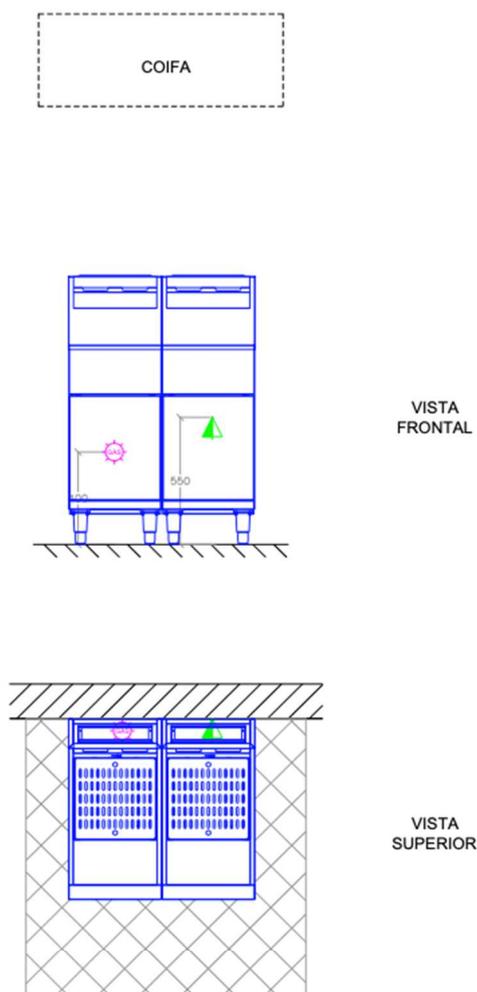
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 60. Ilustração posicionamento de pontos – EQ156-0

**7.1.4.2 EQ157-0**

Tabela 33. Características técnicas - EQ157-0

REFERENCIA FAB: EQ157-0		
DESCRIÇÃO: FRITADEIRA DUPLA A GAS – COM SISTEMA DE FILTRAGEM		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 18-23 L/OLEO POR TANQUE PERFORMANCE: ATÉ 45 KG/HR (BATATA) POR TANQUE POTÊNCIA TÉRMICA: 122.000 BTU POR TANQUE  DIMENSÕES: 762X873X1172 MM (LXPXA) PESO: 94 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 3,60 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 4,40 M3/H PRESSÃO: GLP 3,25 KPA   GN 1,75 KPA  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ (SISTEMA DE FILTRAGEM)  CONSTRUÇÃO CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX; TANQUE DE OLEO EM AÇO INOX; SISTEMA DE FILTRAGEM ACOPLADO; 02 CESTOS DE FRITURAS POR TANQUE; DRENO FRONTAL; TERMOSTATO DE CONTROLE DE TEMPERATURA;	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
PITCO	EUA	SG14R-S/FD-FF



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - MONO/BIFÁSICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 61. Ilustração posicionamento de pontos – EQ157-0

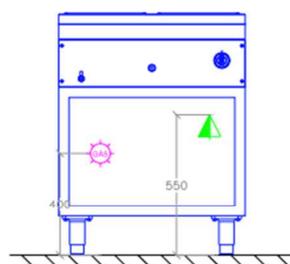
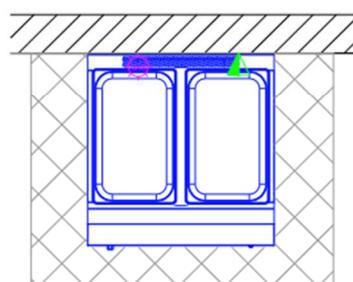


## 7.1.5 BANHO MARIA

### 7.1.5.1 EQ158-0

Tabela 34. Características técnicas - EQ158-0

REFERENCIA FAB: EQ158-0		
DESCRIÇÃO: BANHO MARIA A GÁS – SERIE 700		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 2 GNS 1/1 – 150 MM CAPACIDADE EM LITROS: 70 L POTÊNCIA TÉRMICA: 26000 BTU TEMPERATURA DE TRABALHO: +20°C A +85°C  DIMENSÕES: 720X745X245(900 COM BASE) MM (LXPPXA) PESO: 35 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 0,58 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 0,70 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ  CONSTRUÇÃO SISTEMA DE FÁCIL ACENDIMENTO E CHAMA PILOTO; CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX; QUEIMADORES TUBULARES DE ALTA PERFORMANCE EM AÇO ESMALTADO; “CHAMINÉ” DE SEGURANÇA PARA EXPELIR GASES PROVENIENTES DA QUEIMA DO GÁS; PROTEÇÃO TERMOELÉTRICA CONTRA FALTA DE CHAMA (220V – MONO/BIFÁSICA); SISTEMA DE DRENAGEM FRONTAL; TERMOSTATO PARA CONTROLE DE TEMPERATURA;	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM	NACIONAL	BM72C+BASE
COZIL	NACIONAL	BMCP-70+BASE

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

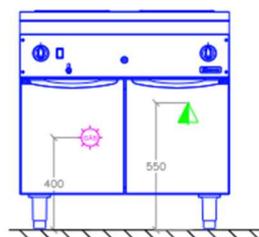
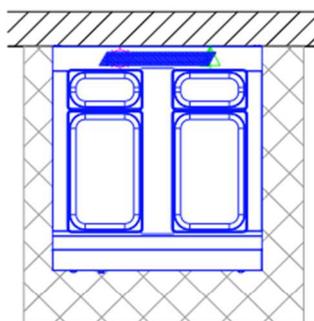
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – MONO/BIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 62. Ilustração posicionamento de pontos – EQ158-0

**7.1.5.2 EQ159-0**

Tabela 35. Características técnicas - EQ159-0

REFERENCIA FAB: EQ159-0		
DESCRIÇÃO: BANHO MARIA A GÁS – SERIE 900		
    FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 2 GNS 1/1 – 150 MM + 2 GNS 1/3-150MM CAPACIDADE EM LITROS: 80 L POTÊNCIA TÉRMICA: 39000 BTU TEMPERATURA DE TRABALHO: +20°C A +85°C  DIMENSÕES: 900X975X287(900 COM BASE) MM (LXPXA) PESO: 45 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 0,87 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 1,05 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ  CONSTRUÇÃO SISTEMA DE FÁCIL ACENDIMENTO E CHAMA PILOTO; CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX; QUEIMADORES TUBULARES DE ALTA PERFORMANCE EM AÇO ESMALTADO; “CHAMINÉ” DE SEGURANÇA PARA EXPELIR GASES PROVENIENTES DA QUEIMA DO GÁS; PROTEÇÃO TERMOELÉTRICA CONTRA FALTA DE CHAMA (220V – MONO/BIFÁSICA); SISTEMA DE DRENAGEM FRONTAL; THERMOSTATO PARA CONTROLE DE TEMPERATURA;	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
MACOM	NACIONAL	BM92C+BASE
COZIL	NACIONAL	BMCP-90+BASE

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

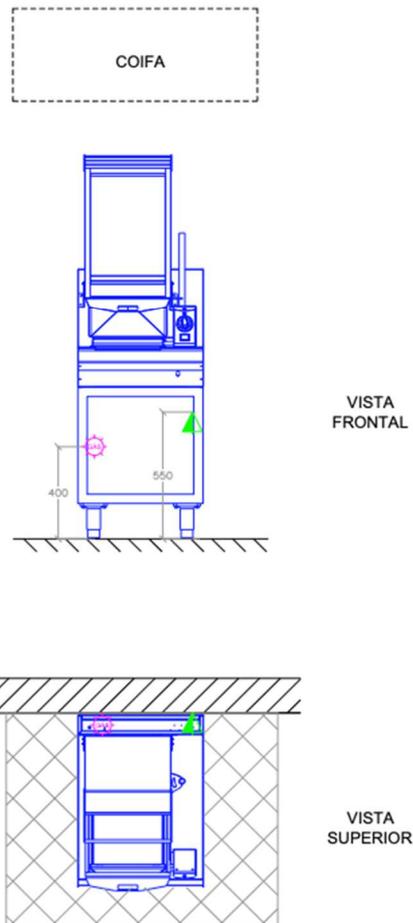
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – MONO/BIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 63. Ilustração posicionamento de pontos – EQ159-0

**7.1.5.3 EQ160-0**

Tabela 36. Características técnicas - EQ160-0

REFERENCIA FAB: EQ160-0		
DESCRIÇÃO: FRIGIDEIRA BASCULANTE MANUAL A GÁS – SERIE 700		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 25 L CAPACIDADE (OLEO): 9L POTÊNCIA TÉRMICA: 37000 BTU TEMPERATURA DE TRABALHO: +50°C A +280°C  DIMENSÕES: 540X730X610(900 COM BASE) MM (LXPXA) PESO: 60 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 0,82 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 0,99 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ  CONSTRUÇÃO SISTEMA BASCULANTE LEVE E SUAVE COM ACIONAMENTO MANUAL E TRAVA DE SEGURANÇA CONTRA FECHAMENTO ACIDENTAL; AJUSTE DE TEMPERATURA IDEAL PARA CADA ALIMENTO OU PROCESSO; PANELA BASCULANTE DE 25 LITROS EM AÇO INOX; QUEIMADORES A GÁS GLP OU GÁS NATURAL DE ALTO RENDIMENTO TIPO MULTITUBULAR; CANTOS ARREDONDADOS E FACES INCLINADAS PARA FACILITAR A RETIRADA DE ALIMENTOS; TAMPA ARTICULÁVEL E AUTOSSUSTENTÁVEL NA POSIÇÃO FECHADA E ABERTA; CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX; PÉS AJUSTÁVEIS PARA UM NIVELAMENTO PERFEITO.	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
MACOM	NACIONAL	FR71+BASE
COZIL	NACIONAL	FRGCP-30D+BASE



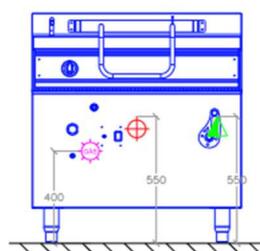
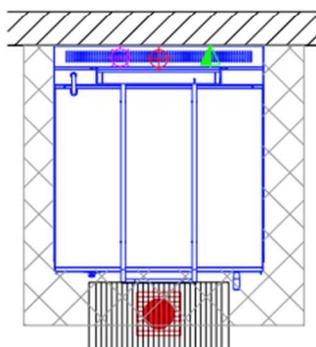
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – MONO/BIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO

Figura 64. Ilustração posicionamento de pontos – EQ160-0

**7.1.5.4 EQ161-0**

Tabela 37. Características técnicas - EQ161-0

REFERENCIA FAB: EQ161-0		
DESCRIÇÃO: FRIGIDEIRA BASCULANTE MANUAL A GÁS – SERIE 900 – 75L		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 75 L CAPACIDADE (OLEO): 25L POTÊNCIA TÉRMICA: 70000 BTU TEMPERATURA DE TRABALHO: +50°C A +280°C  DIMENSÕES: 900X960X900 MM (LXPXA) PESO: 275 KG  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 1,55 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 1,78 M3/H PRESSÃO: GLP 2,79 KPA   GN 2,15 KPA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V MONO/BIFASICO – 60HZ  <b>CONSTRUÇÃO</b> ESTRUTURA REFORÇADA CONSTRUÍDA EM AÇO INOXIDÁVEL; CONTROLE DE TEMPERATURA POR TERMOSTATO; QUEIMADORES MULTITUBULAR DE ALTO RENDIMENTO; VÁLVULA DE SEGURANÇA CONTRA FALTA DE CHAMA; TAMPA ARTICULÁVEL E AUTOSSUSTENTÁVEL NAS POSIÇÕES ABERTA E FECHADA; SISTEMA BASCULANTE LEVE E SUAVE COM TRAVA DE SEGURANÇA; CANTOS ARREDONDADOS E FACES INCLINADAS PARA FACILITAR A RETIRADA DOS ALIMENTOS; TORNEIRA PARA ÁGUA; SISTEMA DE ACENDIMENTO EXTERNO; PÉS AJUSTÁVEIS PARA NIVELAMENTO.	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM	NACIONAL	FR92
COZIL	NACIONAL	FRGIL-100M

VISTA  
FRONTALVISTA  
SUPERIOR

REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO DE GÁS NA PAREDE	400 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE - MONO/BIFASICO - STECK DE ACORDO COM ESPEC.	550 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	550 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE - COM RALO SIFONADO	PISO
	GRELHA DE PISO 600X300 - EM INOX COM GRELHA COLETORA	PISO

Figura 65. Ilustração posicionamento de pontos – EQ161-0



### 7.1.6 CALDEIRÕES

Devido ao seu sistema de aquecimento direto por meio de fluido térmico é possível obter temperaturas mais altas possibilitando funções como cozinhar, refogar, fritar a seco, manter aquecido.

É possível definir temperaturas entre 80 a 190 C° controlando diretamente no produto através de uma CLP com HMI digital Touchscreen. Para chapear diretamente no lastro hambúrgueres, secar carnes moídas, frangos desfiados etc. Temperaturas acima de 160°, depende da quantidade e do produto, a temperatura do lastro pode variar, atingindo temperaturas entre 140°C até 190 C° no modo fritar. A temperatura máxima do óleo térmico é de 200°C, por este motivo, o limite máximo permitido é de até 190°C.

Outra vantagem é a economia em relação a prestadores de serviços de engenharia, por não se enquadrar em nenhuma norma como vaso de pressão ou caldeira. O equipamento dispensa toda burocracia e gastos com a documentação NR13, pois não é vaso de pressão e nem caldeira, pois trabalha na pressão ATM, ou seja, na pressão atmosférica. Isso quer dizer que o caldeirão trabalha totalmente sem pressão.

Devido à camisa de aquecimento do fluido térmico trabalhar totalmente sem pressão, o risco de estufamento, explosão ou implosão é zero, além disso, o fluido térmico não evapora e podem durar anos.

Além disso, como é construído totalmente em inox, o equipamento não apresenta corrosão ou apodrecimento da camisa causada pela água parada como nos modelos autogeradores, pois o fluido térmico além de proporcionar temperaturas mais elevadas, ajuda na conservação da camisa.

O Autocook desliga as chamas dos queimadores, portanto crie receitas para maior economia de gás, o tempo de cozimento está relacionado ao tipo de produto. Desta forma o mesmo produto de marcas diferentes pode reagir ao tempo de forma diferente.

**7.1.6.1 EQ162-0**

Tabela 38. Características técnicas - EQ162-0

REFERENCIA FAB: EQ162-0		
DESCRIÇÃO: CALDEIRÃO COM MEXEDOR – 150 L		
    FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 150 L TEMPERATURA DE TRABALHO: +50°C A +160°C POTENCIA MEXEDOR: 7,5 CV  DIMENSÕES: 900X920X1250 MM (LX PXA)  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 1,5 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 1,72 M3/H PRESSÃO: GLP 310 MMCA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA MEXEDOR: 220V 3PH OU 380V 3PH CONSUMO: 5,5 KW  CONSTRUÇÃO INTEIRAMENTO EM AÇO INOX 304; AQUECIMENTO POR FLUIDO TÉRMICO; VISOR DE CHAMA; ONTROLE DE TEMPERATURA POR TERMOSTATO; ENTRADA DE ÁGUA E SAÍDE DE ESGOTO; NÃO UTILIZA ÁGUA NA CAMISA; VISOR DE NIVEL DE ÓLEO; TAMPA AMERICANA; PAINEL DIGITAL TOUCHSCREEN;  MISTURADOR CONSTRUIDO EM AÇO INOX 304; HÉLICE REMOVÍVEL COM 03 BRAÇOS CONFECCIONADOS EM TUBO DE AÇO INOX 304; EIXO REFORÇADO Ø 25 MM; RASPADORES LATERAIS E DO FUNDO EM TEFLON; RASPADOR NO CANTO CURVO EM TEFLON; TODOS OS RASPADORES SÃO REMOVIVEL PARA LIMPEZA;	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
COZIL	NACIONAL	CGOIL-150-TS

**7.1.6.2 EQ163-0**

Tabela 39. Características técnicas - EQ163-0

REFERENCIA FAB: EQ163-0		
DESCRIÇÃO: CALDEIRÃO COM MEXEDOR – 300 L		
    FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 300 L TEMPERATURA DE TRABALHO: +50°C A +160°C POTENCIA MEXEDOR: 7,5 CV  DIMENSÕES: 1170X1220X1250 MM (LXPA)  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 3,0 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 3,45 M3/H PRESSÃO: GLP 310 MMCA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA MEXEDOR: 220V 3PH OU 380V 3PH CONSUMO: 5,5 KW  CONSTRUÇÃO INTEIRAMENTO EM AÇO INOX 304; AQUECIMENTO POR FLUIDO TÉRMICO; VISOR DE CHAMA;ONTROLE DE TEMPERATURA POR TERMOSTATO; ENTRADA DE ÁGUA E SAÍDE DE ESGOTO; NÃO UTILIZA ÁGUA NA CAMISA; VISOR DE NIVEL DE ÓLEO; TAMPA AMERICANA; PAINEL DIGITAL TOUCHSCREEN;  MISTURADOR CONSTRUIDO EM AÇO INOX 304; HÉLICE REMOVÍVEL COM 03 BRAÇOS CONFECCIONADOS EM TUBO DE AÇO INOX 304; EIXO REFORÇADO Ø 25 MM; RASPADORES LATERAIS E DO FUNDO EM TEFLON; RASPADOR NO CANTO CURVO EM TEFLON; TODOS OS RASPADORES SÃO REMOVIVEL PARA LIMPEZA;	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
COZIL	NACIONAL	CGOIL-300-TS

**7.1.6.3 EQ164-0**

Tabela 40. Características técnicas - EQ164-0

REFERENCIA FAB: EQ164-0		
DESCRIÇÃO: CALDEIRÃO COM MEXEDOR – 500 L		
    FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE: 500 L TEMPERATURA DE TRABALHO: +50°C A +160°C POTENCIA MEXEDOR: 7,5 CV  DIMENSÕES: 1435X1470X1250 MM (LX PXA)  ENERGIA DE AQUECIMENTO: GÁS CONSUMO GLP: 3,2 KG/H CONSUMO GAS NATURAL: 3,67 M3/H PRESSÃO: GLP 310 MMCA  ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA MEXEDOR: 220V 3PH OU 380V 3PH CONSUMO: 5,5 KW  CONSTRUÇÃO INTEIRAMENTO EM AÇO INOX 304; AQUECIMENTO POR FLUIDO TÉRMICO; VISOR DE CHAMA; ONTROLE DE TEMPERATURA POR TERMOSTATO; ENTRADA DE ÁGUA E SAÍDE DE ESGOTO; NÃO UTILIZA ÁGUA NA CAMISA; VISOR DE NIVEL DE ÓLEO; TAMPA AMERICANA; PAINEL DIGITAL TOUCHSCREEN;  MISTURADOR CONSTRUIDO EM AÇO INOX 304; HÉLICE REMOVÍVEL COM 03 BRAÇOS CONFECCIONADOS EM TUBO DE AÇO INOX 304; EIXO REFORÇADO Ø 25 MM; RASPADORES LATERAIS E DO FUNDO EM TEFLON; RASPADOR NO CANTO CURVO EM TEFLON; TODOS OS RASPADORES SÃO REMOVIVEL PARA LIMPEZA;	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
COZIL	NACIONAL	CGOIL-500-TS

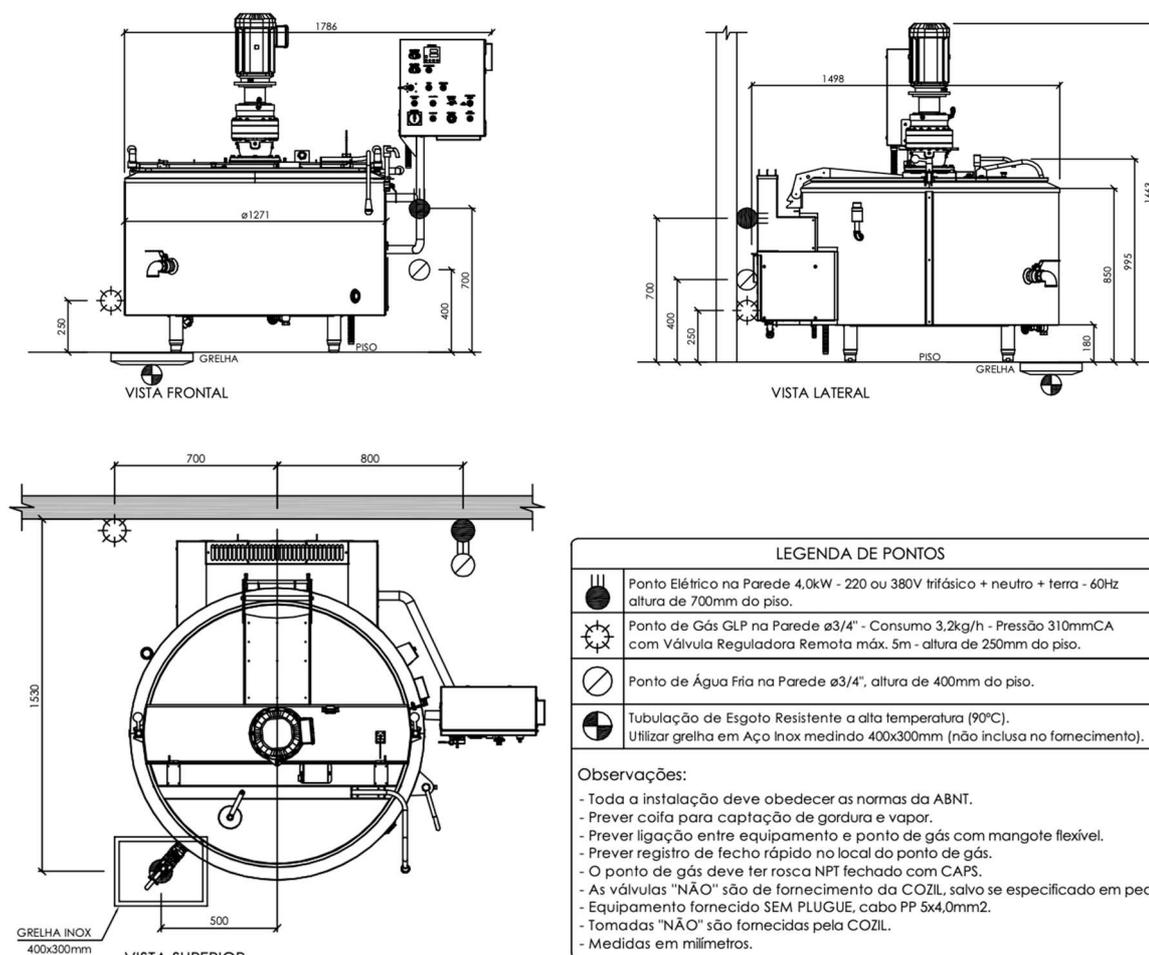


Figura 66. Desenho técnico – EQ164-0



## 8 RESFRIAMENTO / CONGELAMENTO

Equipamentos para resfriar e congelar alimentos prontos, semi prontos ou em natural. Equipamentos multifuncionais com aplicações variadas dentro da operação de cozinha.

### 8.1 RESFRIADORES RAPIDOS

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ201-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 25 KG/CICLO
EQ202-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 50 KG/CICLO
EQ203-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 70 KG/CICLO
EQ204-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 40 KG/CICLO
EQ205-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 80 KG/CICLO
EQ206-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 94 KG/CICLO
EQ207-0	RESFRIADOR RAPIDO - 38 KG/CICLO
EQ208-0	RESFRIADOR RAPIDO - 50 KG/CICLO
EQ209-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 130 KG/CICLO
EQ210-0	RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL - 180 KG/CICLO

#### 8.1.1 RESFRIADORES RAPIDOS MULTIFUNCIONAIS

Os resfriadores rápidos multifuncionais disponibilizam até 12 funções e 150 ciclos diferentes. Os programas podem ser personalizados com base em suas necessidades para manter os produtos frescos por mais tempo.

Escolha entre as 4 configurações pré estabelecidas em um mesmo equipamento e então pode selecionar os ciclos e funções para seus processos

- **GASTRONOMIA:** Para restaurantes e usuários que empregam métodos de baixa temperatura para pratos mais saborosos e saudáveis com cozimento mais uniforme.
- **CONFEITARIA:** Para confeitadores que desejam simplificar seus fluxos de trabalho e otimizar a qualidade de suas preparações.



- **PADARIA:** Para os padeiros que que pretendem melhorar a gestão do horário de trabalho, evitando os turnos noturnos.
- **SORVETE:** Para os mestres sorveteiros, o resfriador rápido desempenha um papel essencial na manutenção da estrutura e qualidade ideais do sorvete.

### **Funções**

- **RESFRIAMENTO** - O resfriamento rápido interrompe a deterioração dos alimentos, interrompe a oxidação e reduz o crescimento bacteriano. Resfriar o núcleo de seus produtos para +3°C a partir de qualquer temperatura inicial, mesmo fervendo, mantendo as propriedades dos alimentos.
- **CONGELAMENTO** - O congelamento ultrarrápido, até -18°C no núcleo, garante a formação de micro cristais que não comprometem a estrutura dos alimentos, mantendo os perfis de sabor e aroma, mesmo após o descongelamento.
- **SEM PARAR (NON-STOP)** - Para resfriar e/ou congelar ininterruptamente quantidades ilimitadas de alimentos preparados colocados no resfriador sucessivamente. É possível catalogar cada produto com hora, ícone, nome e cor personalizados e definir notificações de fim de ciclo para cada bandeja.
- **RETENÇÃO A FRIO (COLD HOLDING)** - Isso transforma o resfriador de temperatura em armazenamento adicional temporário na temperatura desejada.
- **RETENÇÃO A QUENTE (WARM HOLDING)** - Mantenha os produtos até +65°C, permitindo que você os sirva na temperatura ideal, prontos para serem consumidos.
- **DESCONGELAMENTO** - Defina a temperatura e o horário em que deseja que seus alimentos estejam prontos para uso, retardando o processo de crescimento bacteriano.
- **PRONTO PARA SERVIR (READY TO SERVE)** Eleve os alimentos de -18°C ou +3°C a um máximo de +65°C no momento desejado, restaurando suas propriedades, mantendo os níveis de umidade e evitando a oxidação.
- **DERRETENDO CHOCOLATE** - Defina a temperatura ideal para derreter o chocolate em +45°C, mantendo os níveis de umidade e a temperatura correta.
- **COCÇÃO A BAIXA TEMPERATURA** - Cozinhe carne, suínos ou peixe a baixas temperaturas, também durante a noite, mudando automaticamente para refrigerar ou congelar assim que a cozedura estiver concluída.



- **FERMENTAÇÃO (PROOFING)** - Faça a fermentação sem excesso mudanças de temperatura, controle de umidade níveis na câmara e definir um tempo para seus produtos sejam perfeitamente fermentados, prontos transferir para o forno ou conservar a +3°C ou -18°C.
- **PASTEURIZAÇÃO** - Pasteuriza e resfria (+3°C) ou pasteuriza e congela (-18°C) produtos, reduzindo a contaminação bacteriana e aumentando a vida útil.
- **SECAGEM (DRYING)** - Uma temperatura positiva na câmara e ventilação controlada eliminam
- umidade dos alimentos, secando/desidratando seus produtos.

### **Características Construtivas**

- **GRADE DE VENTILAÇÃO** - A grade está localizada na parte inferior do equipamento para facilitar o fluxo de ar: o design melhora a recirculação aumentando a capacidade, garantindo um desempenho otimizado. A abertura basculante simplifica o acesso ao filtro para limpeza.
- **SANIGEN (Sistema de Sanitização)** - Liberação íons ativos que atuam sobre a carga microbiana presente no ar e em todas as superfícies, incluindo alimentos. Isso reduz a contaminação e a carga bacteriana no ar em até 99%, também em áreas inacessíveis, como o evaporador.
- **MULTIRACK** - A distância entre as bandejas pode ser ajustada através do sistema MultiRack que permite o ajuste dos suportes das bandejas. Isso permite o uso de bandejas de padaria (Bandejas 600x400) e gastronomia (GN 1/1 e/ou GN 2/1). O MultiRack garante a distribuição perfeita do ar em todos os níveis.
- **DOBRADIÇAS E PORTAS** - Porta de altura total apresenta bordas chanfradas e dobradiças ocultas com abertura padrão de 160°. Estes podem ser ajustados para 115° para evitar interferência com equipamentos próximos. Portas com fechamento magnético;
- **ESTRUTURA** – Construído em Aço Inox AISI 304 interior e exterior;
- **PÉS** – 4 pés com ajuste de altura
- **SONDA DE NÚCLEO** - A sonda possui três pontos de aferição com um design hexagonal e posicionamento facilitado: o interior da porta tem uma grande superfície magnética



para fácil colocação. Conexões simplificadas resistentes à corrosão IP67 com conector de parafuso.

- MAÇANETA - Uma pega robusta, fácil de limpar e com melhor aderência graças ao novo design ergonómico.

### **Tecnologia e operação**

Além de sua excelente estética, a faixa azul na parte superior do abatedor é um local sólido e seguro para o display com painel configurável pelo usuário

- TELA TOUCHSCREEN INTELIGENTE - Display retro iluminado de 10", com tecnologia capacitiva. O painel pode ser configurado para que os ciclos que você usa com mais frequência estejam sempre à mão. Cada ciclo é mais fácil de encontrar, pois você pode alterar o nome, a cor, o ícone e as dimensões na visualização principal.
- BARRA DE LED EXTERNA - Isto está presente em todos os modelos. A barra de LED indica prontamente a conclusão dos vários ciclos, quaisquer alarmes e notificações. Volorido no modelo com display de 10". O equipamento também fornece notificações acústicas com intensidade variável e tom fixo.

### **Gerenciamento de umidade da câmara**

- Há um sensor de precisão para monitoramento constante da umidade.
- 5 níveis disponíveis de 40% a 90% RH.
- Não necessita de saída de água.
- Regulagem da humidade através do bocal que atomiza a água da rede na câmara. Ideal para cozinhar a baixa temperatura e fermentação.

### **Performance**

TURBO - Solução de alto desempenho, potência e velocidade: as especificações deste produto permitem um aumento de até 30% na capacidade de refrigeração e congelamento. O equipamento completo com pacote Turbo, garante excelentes resultados, mesmo em temperatura ambiente superior a 40°C, sendo classe climática 5.

### **Conectividade**

Tecnologia IoT possibilitando a interação remota com o equipamento em qualquer momento.

Modulo Wifi incluso.



#### Funções da Conexão:

- Monitoramento remoto - para visualizar os dados operacionais do ciclo em andamento e todos os parâmetros relativos, como temperatura, ventilação e umidade.
- Modifique os parâmetros remotamente - para controlar a temperatura, dentro na câmara e no núcleo, ventilação, umidade e duração da fase.
- Partida remota - das fases de pré-resfriamento e pré-aquecimento para um ciclo.
- Sistema de notificação push - para gerenciar o suporte remotamente, recebendo notificações em tempo real em caso de falhas ou alarmes.
- Ver estatísticas visualizar estatísticas de uso para fins de análise: curvas de temperatura, durações de ciclos e ciclos mais usados, permitindo otimização do uso do resfriador rápido.
- Salvar dados HACCP - os dados enviados são salvos automaticamente em formato pdf.
- Biblioteca de ciclos - para importar ciclos criados e transferir ciclos criados para outros abatedores de temperatura conectados a cada conta de usuário.

**8.1.1.1 EQ201-0**

Tabela 41. Características técnicas – EQ201-0

REFERENCIA FAB: EQ201-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL – MF NEXT S		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE (TURBO): 25 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 80 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 267 MIN  CAPACIDADE: GN 1/1 OU 600X400 – H 20 MM: 8 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 40 MM: 5 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 65 MM: 4 UNID ACOMPANHA 5 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 650X420X375 MM DIMENSÕES EQUIP: 790X840X(870-905) MM (LXPXA) PESO: 105 KG  GÁS REFRIGERANTE: R290 QUANTIDADE DE GÁS: 0,15 KG CLASSE CLIMATICA: 5 (40 °C) TROCA DE AR (MIN): 1320 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V MONOFASICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 1,96 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PB0510F00ALO

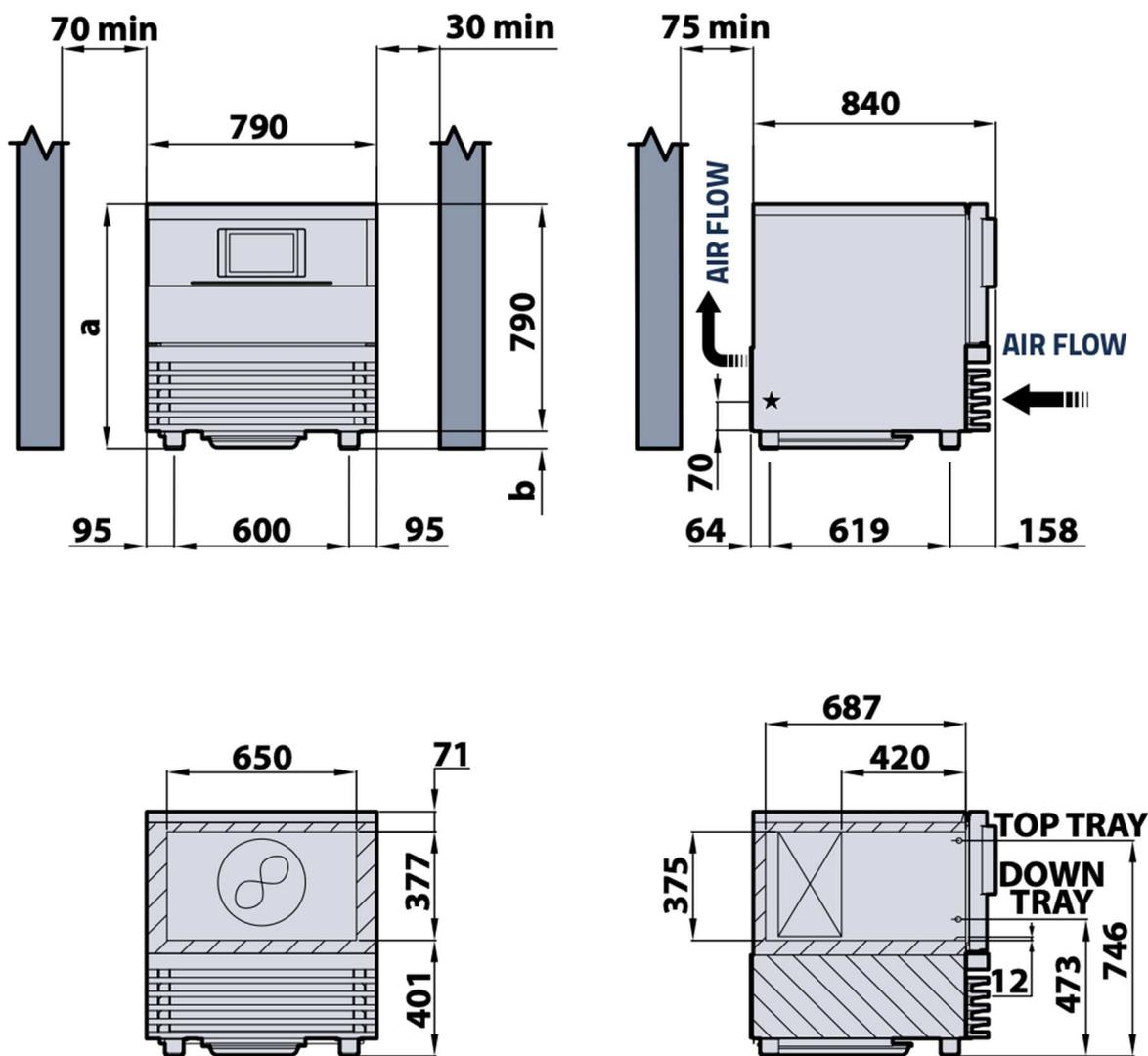
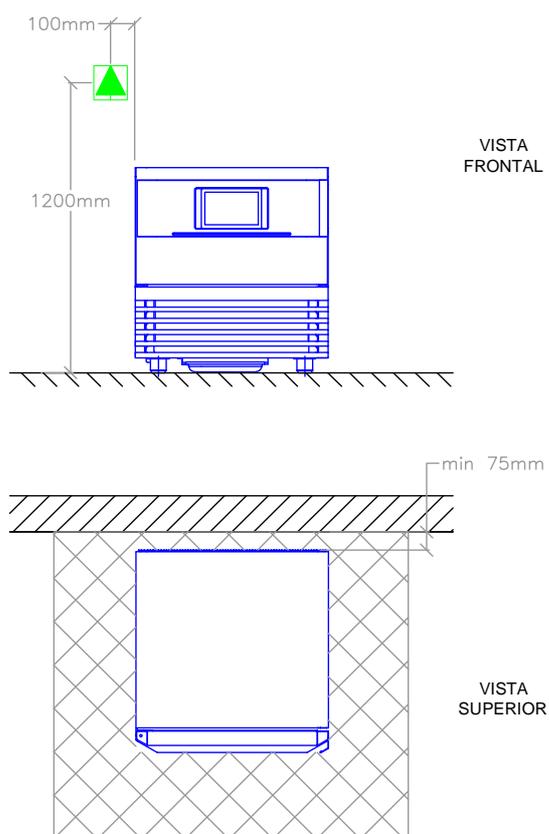


Figura 67. Desenho técnico – EQ201-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 68. Ilustração posicionamento de pontos – EQ201-0

**8.1.1.2 EQ202-0**

Tabela 42. Características técnicas – EQ202-0

REFERENCIA FAB: EQ202-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL – MF NEXT M		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE (TURBO): 50 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 65 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 217 MIN  CAPACIDADE: GN 1/1 OU 600X400 – H 20 MM: 18 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 40 MM: 12 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 65 MM: 9 UNID ACOMPANHA 10 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 650X420X795 MM DIMENSÕES EQUIP: 790X1015X(1590-1640) MM (LXPXA) PESO: 190 KG  GÁS REFRIGERANTE: R290 QUANTIDADE DE GÁS: 2X 0,15 KG CLASSE CLIMATICA: 5 (40 °C) TROCA DE AR (MIN): 4020 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 6,33 KW   380V 3PH – 7,81 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PB1010FA0ALO

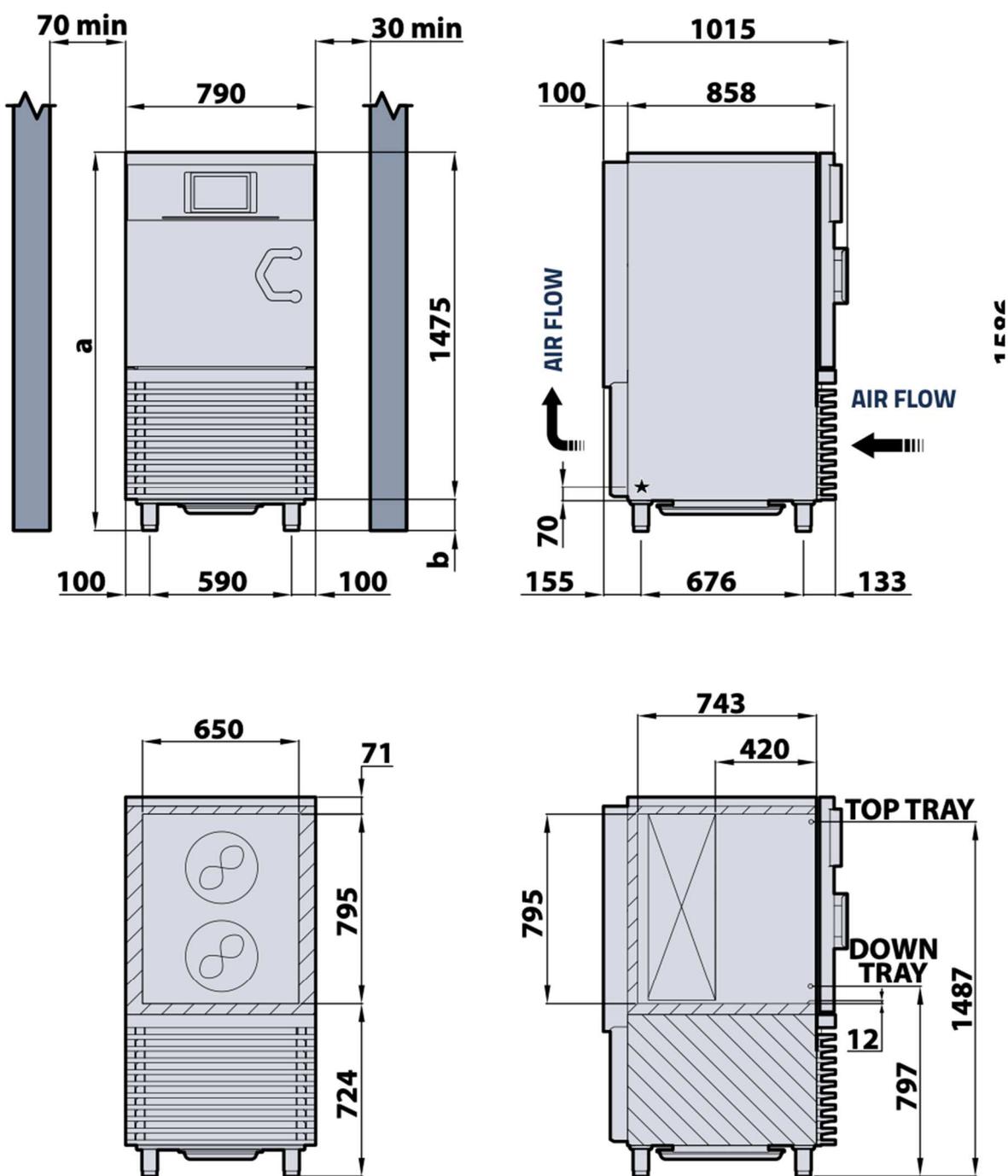
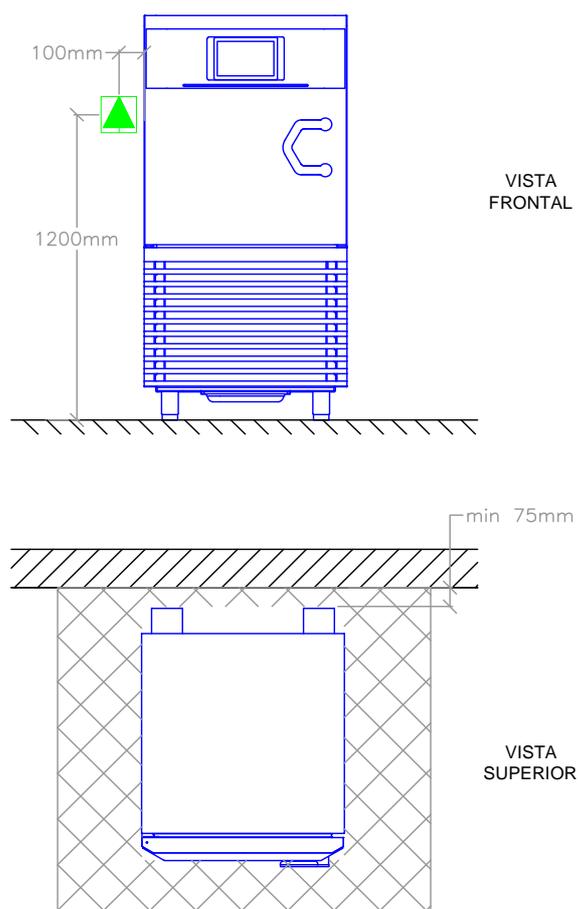


Figura 69. Desenho técnico – EQ202-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 70. Ilustração posicionamento de pontos – EQ202-0

**8.1.1.3 EQ203-0**

Tabela 43. Características técnicas – EQ203-0

REFERENCIA FAB: EQ203-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL – MF NEXT L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE (TURBO): 75 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 70 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 246 MIN  CAPACIDADE: GN 1/1 OU 600X400 – H 20 MM: 27 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 40 MM: 18 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 65 MM: 13 UNID ACOMPANHA 15 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 650X420X1170 MM DIMENSÕES EQUIP: 790X1015X(1965-2015) MM (LXPXA) PESO: 205 KG  GÁS REFRIGERANTE: R290 QUANTIDADE DE GÁS: 3X 0,15 KG CLASSE CLIMATICA: 5 (40 °C) TROCA DE AR (MIN): 6000 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 9,65 KW   380V 3PH – 11,47 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PB1510FA0ALO

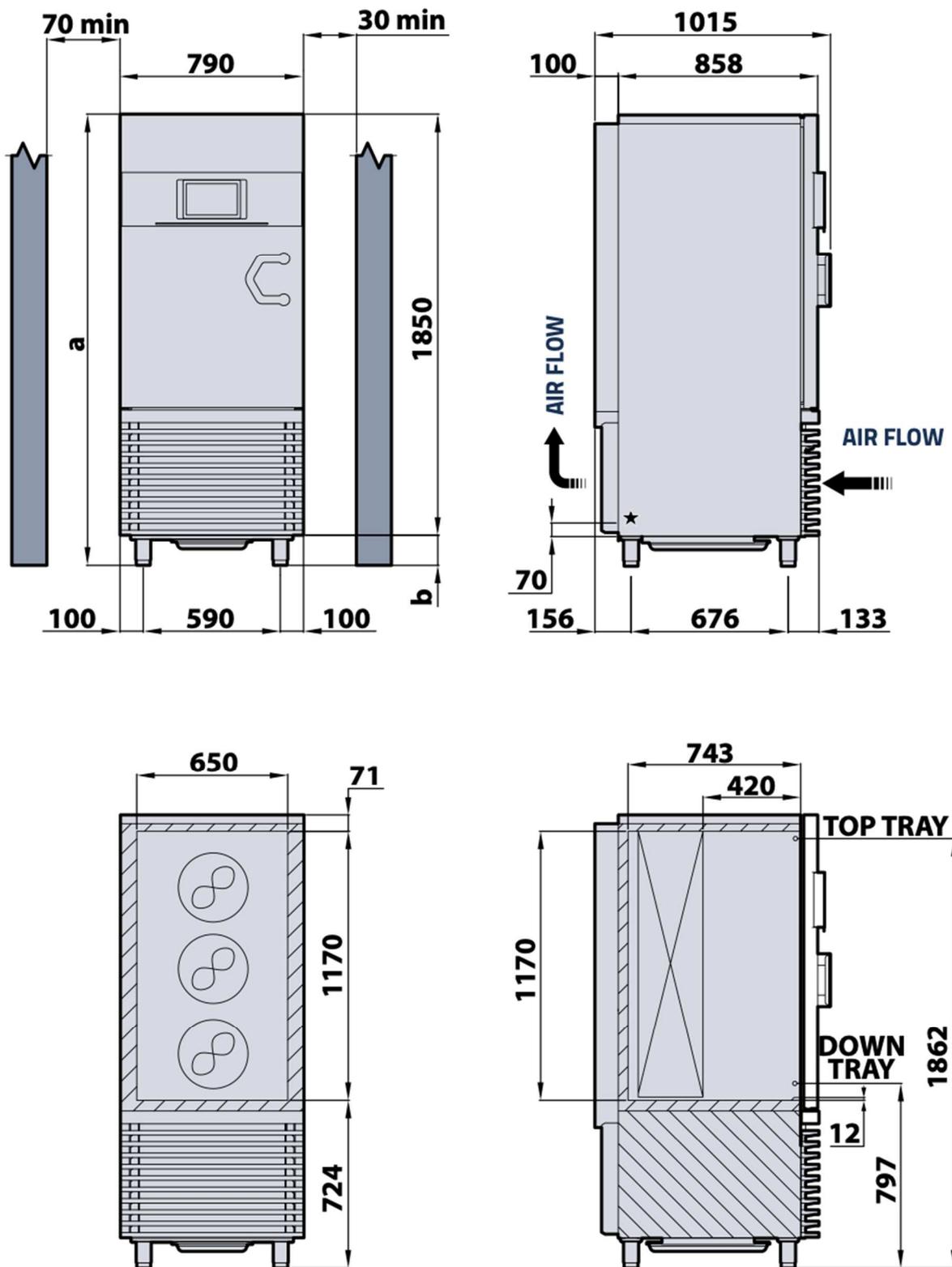
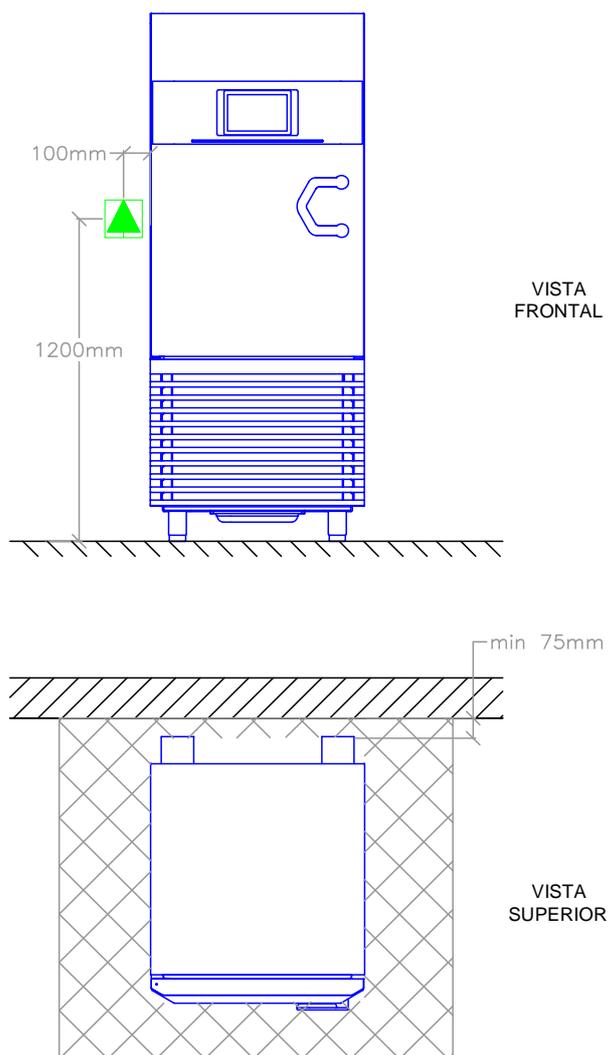


Figura 71. Desenho técnico – EQ203-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 72. Ilustração posicionamento de pontos – EQ203-0

**8.1.1.4 EQ204-0**

Tabela 44. Características técnicas – EQ204-0

REFERENCIA FAB: EQ204-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL – MF NEXT SL		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE (TURBO): 40 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 78 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 270 MIN  CAPACIDADE: GN 2/1 OU 600X400 – H 20 MM: 8 UNID GN 2/1 OU 600X400 – H 40 MM: 5 UNID GN 2/1 OU 600X400 – H 65 MM: 4 UNID ACOMPANHA 5 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 730X550X375 MM DIMENSÕES EQUIP: 870X970X(870-905) MM (LXPXA) PESO: 140 KG  GÁS REFRIGERANTE: R290 QUANTIDADE DE GÁS: 0,15 KG CLASSE CLIMATICA: 5 (40 °C) TROCA DE AR (MIN): 1320 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V MONOFASICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 1,96 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PB0520F00ALO

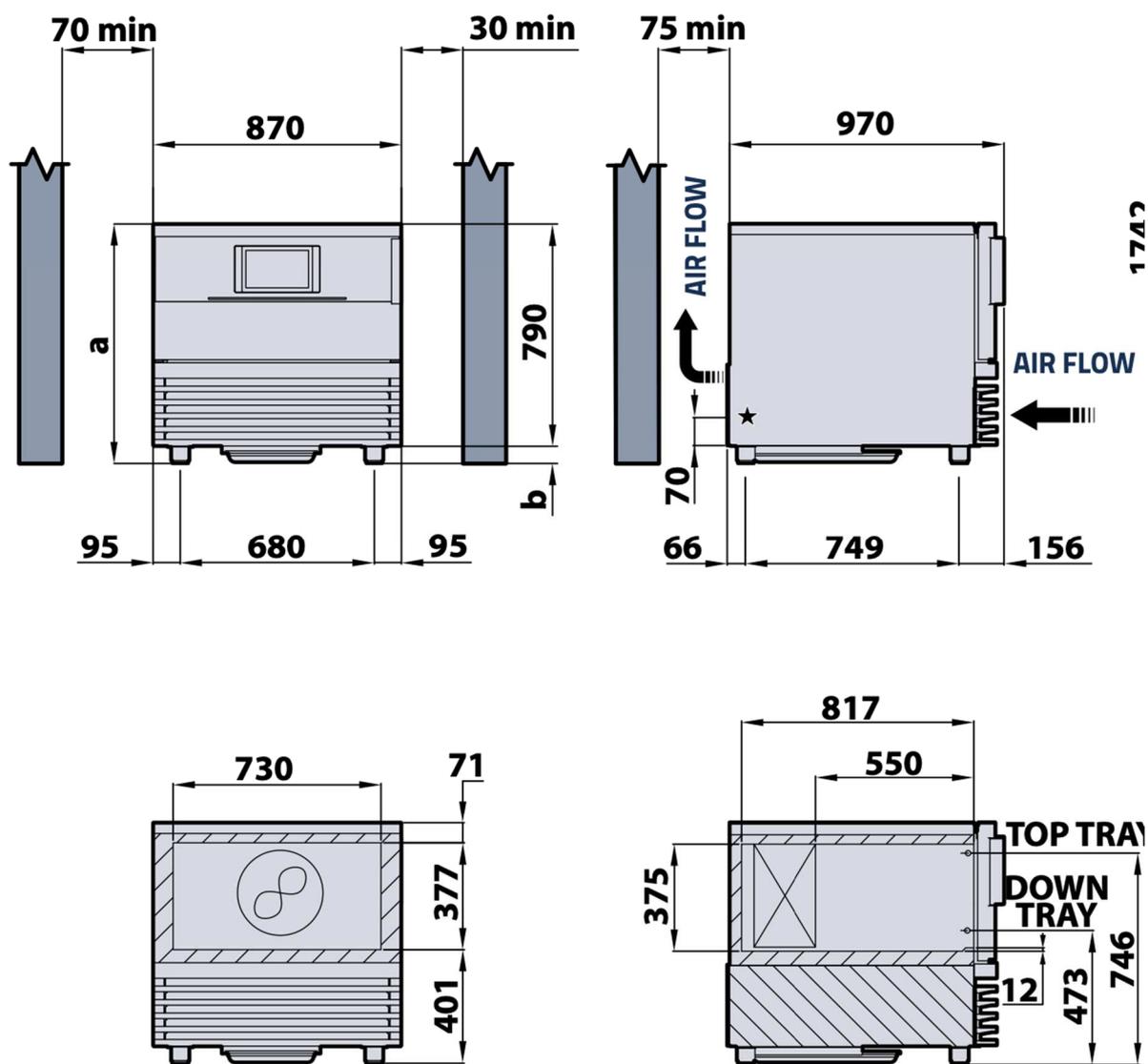
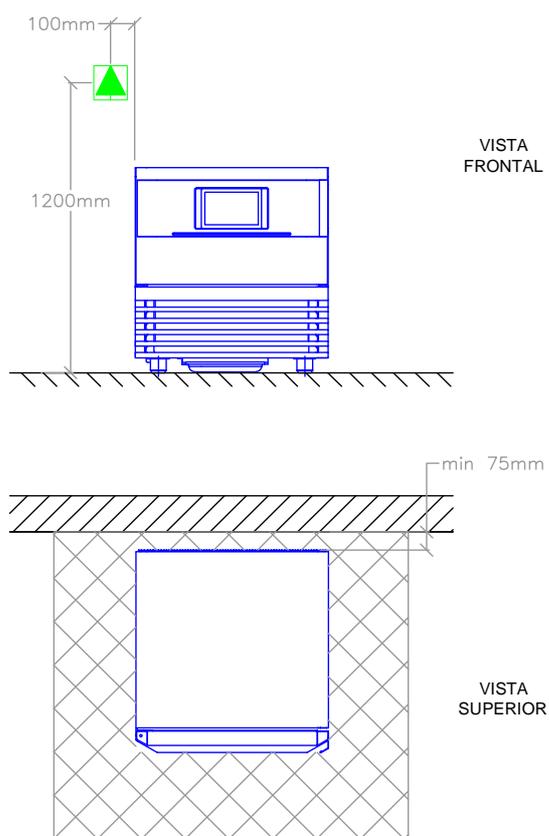


Figura 73. Desenho técnico – EQ204-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 74. Ilustração posicionamento de pontos – EQ204-0

**8.1.1.5 EQ205-0**

Tabela 45. Características técnicas – EQ205-0

REFERENCIA FAB: EQ205-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL – MF NEXT ML		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE (TURBO): 80 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 80 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 264 MIN  CAPACIDADE: GN 2/1 OU 600X400 – H 20 MM: 18 UNID GN 2/1 OU 600X400 – H 40 MM: 12 UNID GN 2/1 OU 600X400 – H 65 MM: 9 UNID ACOMPANHA 10 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 730X550X795 MM DIMENSÕES EQUIP: 870X1145X(1590-1640) MM (LXPXA) PESO: 190 KG  GÁS REFRIGERANTE: R290 QUANTIDADE DE GÁS: 2X 0,15 KG CLASSE CLIMATICA: 5 (40 °C) TROCA DE AR (MIN): 4020 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 6,33 KW   380V 3PH – 7,81 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PB1020FA0ALO

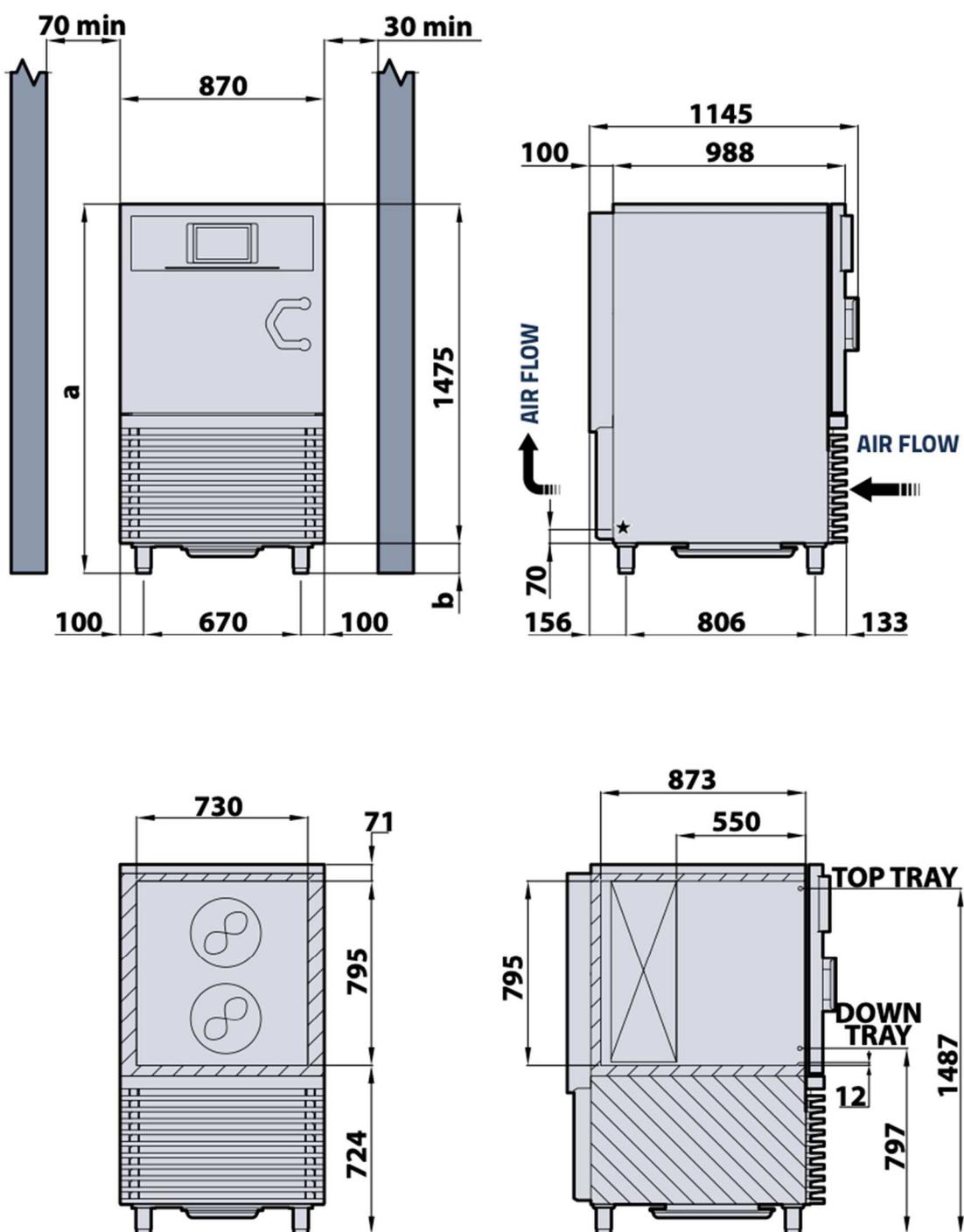
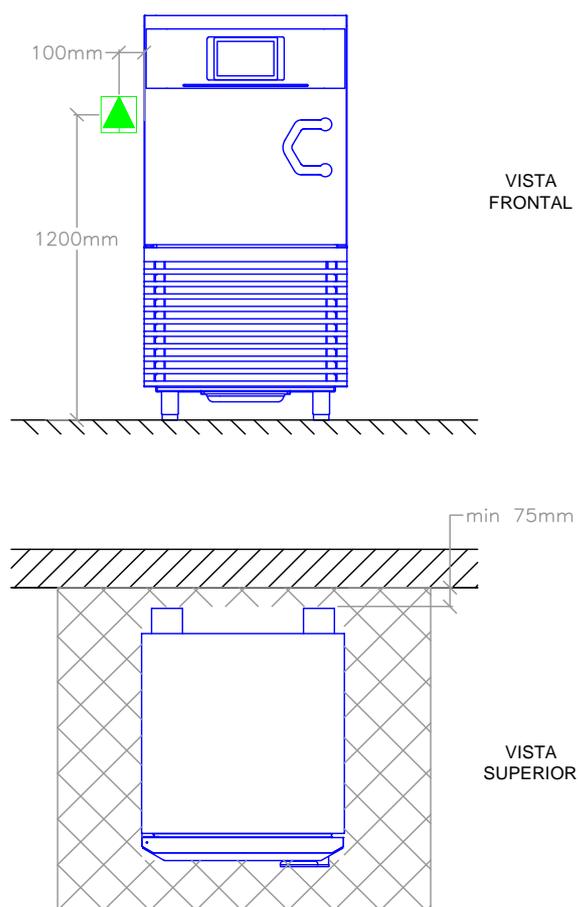


Figura 75. Desenho técnico – EQ205-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 76. Ilustração posicionamento de pontos – EQ205-0

**8.1.1.6 EQ206-0**

Tabela 46. Características técnicas – EQ206-0

REFERENCIA FAB: EQ206-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL – MF NEXT LL		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE (TURBO): 95 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 70 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 246 MIN  CAPACIDADE: GN 2/1 OU 600X400 – H 20 MM: 27 UNID GN 2/1 OU 600X400 – H 40 MM: 18 UNID GN 2/1 OU 600X400 – H 65 MM: 13 UNID ACOMPANHA 15 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 730X550X1170 MM DIMENSÕES EQUIP: 870X1145X(1965-2015) MM (LXPXA) PESO: 285 KG  GÁS REFRIGERANTE: R290 QUANTIDADE DE GÁS: 3X 0,15 KG CLASSE CLIMATICA: 5 (40 °C) TROCA DE AR (MIN): 6000 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 9,65 KW   380V 3PH – 11,47 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PB1520FA0ALO

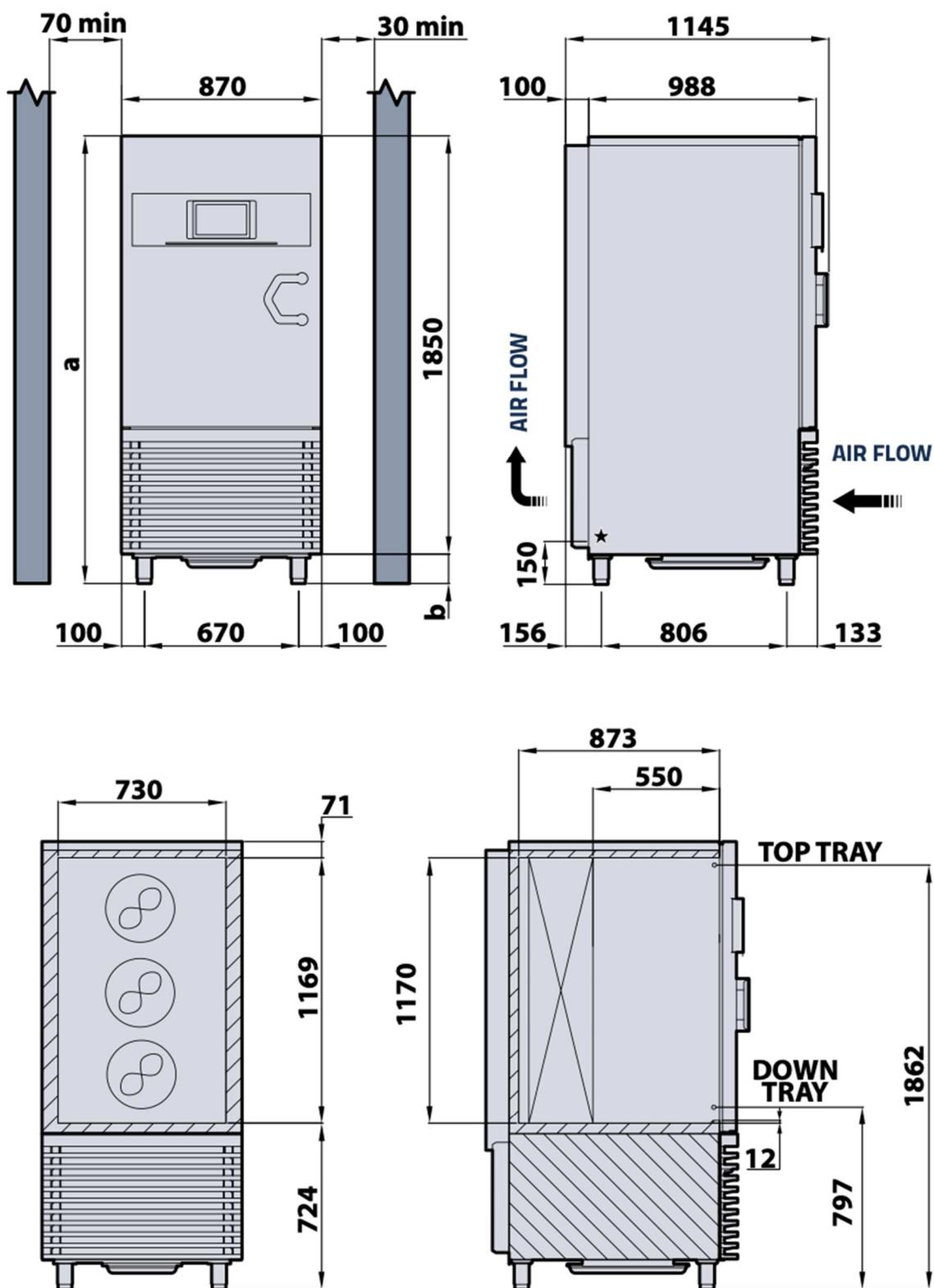
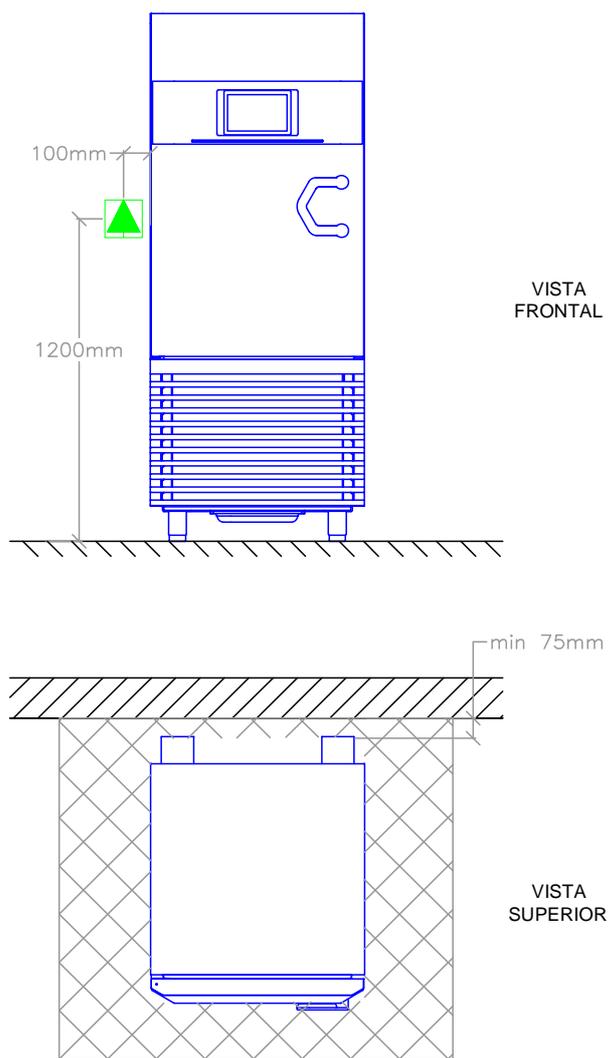


Figura 77. Desenho técnico – EQ206-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 78. Ilustração posicionamento de pontos – EQ206-0



### 8.1.2 RESFRIADORES RAPIDOS

Os resfriadores rápidos disponibilizam 4 ciclos diferentes. Os programas podem ser personalizados com base em suas necessidades para manter os produtos frescos por mais tempo.

#### Funções

- DELICADO +3°C - Ciclo de resfriamento rápido até +3°C de temperatura central. Concebido para artigos mais delicados como mousses, cremes, peixe, arroz, legumes e artigos de espessura reduzida.
- DELICADO -18°C - Ciclo de congelação por choque até -18°C de temperatura central. Realizado em duas fases distintas - uma positiva e outra negativa - com ventilação muito suave. É recomendado para produtos de padaria levedados, pão e produtos cozinhados.
- FORTE +3°C - Ciclo de resfriamento rápido até +3°C de temperatura central. Ideal para produtos gordurosos, gordurosos, muito densos, em pedaços grandes ou embalados, como molhos, molhos, assados ou caçarolas de massas.
- FORTE -18°C - O choque congela alimentos com pedaços médios e grandes até -18°C com temperatura do ar até -35°C. Ideal também para definir a forma de gelados, alimentos crus ou alimentos cozinhados muito espessos.

#### Características Construtivas

- GRADE DE VENTILAÇÃO - A grade está localizada na parte inferior do equipamento para facilitar o fluxo de ar: o design melhora a recirculação aumentando a capacidade, garantindo um desempenho otimizado. A abertura basculante simplifica o acesso ao filtro para limpeza.
- SANIGEN (Sistema de Sanitização) - Liberação íons ativos que atuam sobre a carga microbiana presente no ar e em todas as superfícies, incluindo alimentos. Isso reduz a contaminação e a carga bacteriana no ar em até 99%, também em áreas inacessíveis, como o evaporador.
- MULTIRACK - A distância entre as bandejas pode ser ajustada através do sistema MultiRack que permite o ajuste dos suportes das bandejas. Isso permite o uso de



bandejas de padaria (Bandejas 600x400) e gastronomia (GN 1/1 e/ou GN 2/1). O MultiRack garante a distribuição perfeita do ar em todos os níveis.

- DOBRADIÇAS E PORTAS - Porta de altura total apresenta bordas chanfradas e dobradiças ocultas com abertura padrão de 160°. Estes podem ser ajustados para 115° para evitar interferência com equipamentos próximos. Portas com fechamento magnético;
- ESTRUTURA – Construído em Aço Inox AISI 304 interior e exterior;
- PÉS – 4 pés com ajuste de altura;
- SONDA DE NÚCLEO - A sonda possui um ponto de aferição com um design hexagonal e posicionamento facilitado: o interior da porta tem uma grande superfície magnética para fácil colocação. Conexões simplificadas resistentes à corrosão IP67 com conector de parafuso.
- MAÇANETA - Uma pega robusta, fácil de limpar e com melhor aderência graças ao novo design ergonómico.

### **Tecnologia e operação**

- TELA TOUCHSCREEN - Display de 4,3”, com ícones intuitivos;

**8.1.2.1 EQ207-0**

Tabela 47. Características técnicas – EQ207-0

REFERENCIA FAB: EQ207-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO – EF NEXT M		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: RESFRIAMENTO 38 KG/CICLO   CONGELAMENTO 35 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 93 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 232 MIN  CAPACIDADE: GN 1/1 OU 600X400 – H 20 MM: 18 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 40 MM: 12 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 65 MM: 9 UNID ACOMPANHA 10 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 650X420X795 MM DIMENSÕES EQUIP: 790X920X(1590-1640) MM (LXPXA) PESO: 150 KG  GÁS REFRIGERANTE: R452A / R404A QUANTIDADE DE GÁS: 1,7 KG / 2,0 KG CLASSE CLIMATICA: 4 TROCA DE AR (MIN): 3300 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 2,7 KW   380V 3PH – 3,6 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PE1011FA0AL

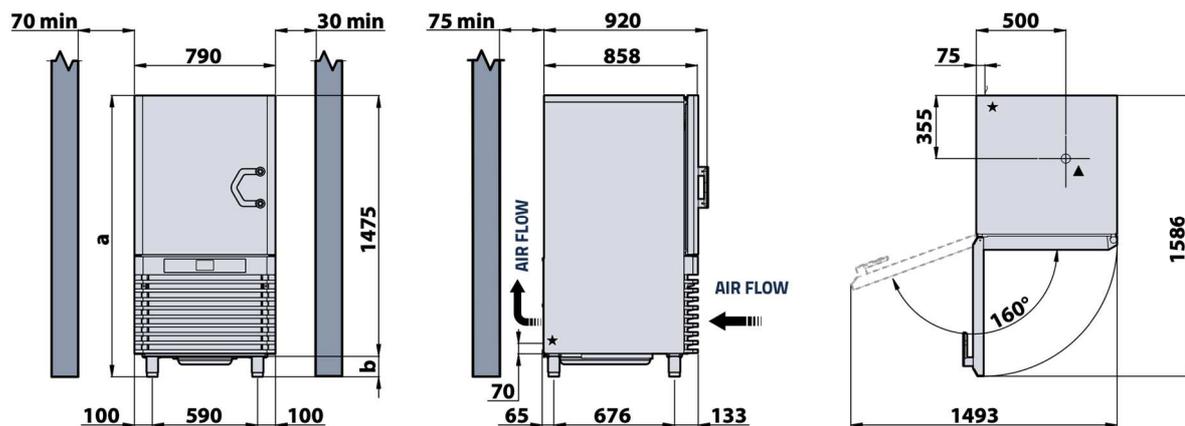
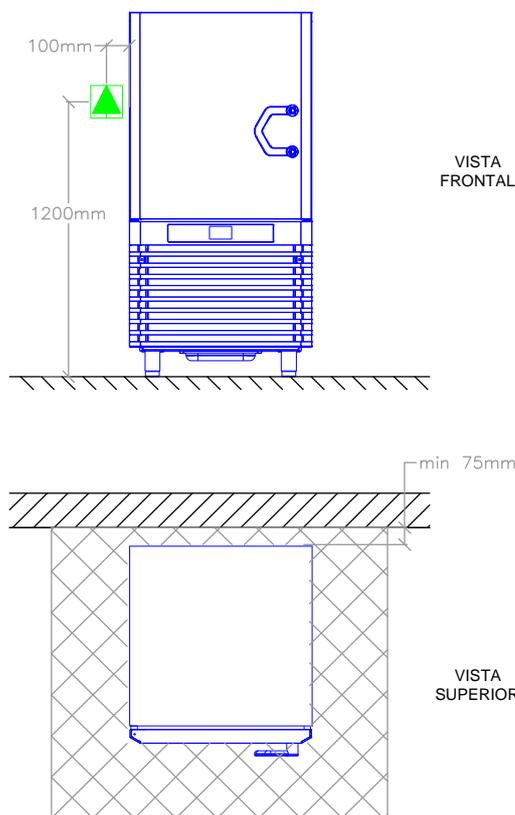


Figura 79. Desenho técnico – EQ207-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 80. Ilustração posicionamento de pontos – EQ207-0

**8.1.2.2 EQ208-0**

Tabela 48. Características técnicas – EQ208-0

REFERENCIA FAB: EQ208-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO – EF NEXT L		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: RESFRIAMENTO 50 KG/CICLO   CONGELAMENTO 45 KG/CICLO RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 108 MIN RENDIMENTO ESTIMADO +65 °C / +10°C: 253 MIN  CAPACIDADE: GN 1/1 OU 600X400 – H 20 MM: 27 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 40 MM: 18 UNID GN 1/1 OU 600X400 – H 65 MM: 13 UNID ACOMPANHA 15 PARES DE GUIAS  DIMENSOES CAMARA: 650X420X1170 MM DIMENSÕES EQUIP: 790X1015X(1965-2015) MM (LXPXA) PESO: 190 KG  GÁS REFRIGERANTE: R452A / R404A QUANTIDADE DE GÁS: 2,12 KG / 2,5 KG CLASSE CLIMATICA: 4 TROCA DE AR (MIN): 3300 M3/H  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 4,1 KW   380V 3PH – 4,6 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PE1511FA0AL

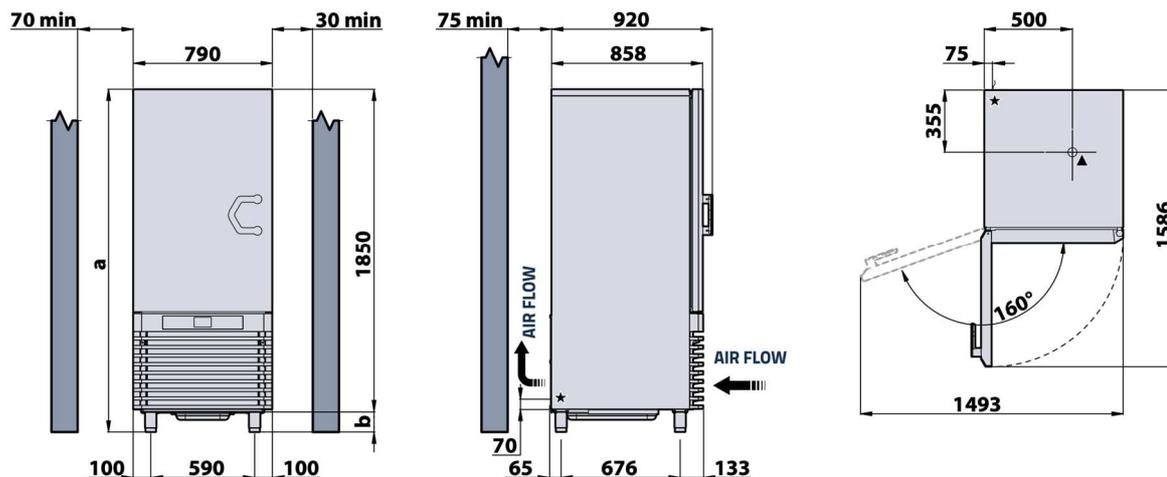
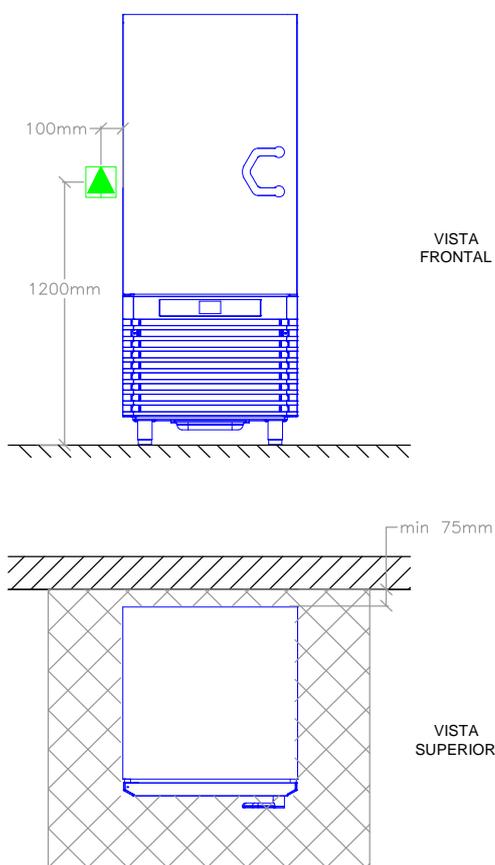


Figura 81. Desenho técnico – EQ208-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – STECK DE ACORDO COM ESPEC. DO EQUIP.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 82. Ilustração posicionamento de pontos – EQ208-0



### 8.1.3 RESFRIADORES RAPIDOS MULTIFUNCIONAIS PARA TROLLEYS

Resfriador rápido fácil de programar em todos os setores alimentícios – Restaurantes, Confeitarias, Sorveterias e Padarias – permite escolher entre as diversas funções presentes em cada setor – Resfriamento, Ultracongelamento, Descongelamento, Fermentação, Cocção a Baixa Temperatura, Chocolate, Conservação, Regeneração e Pasteurização.

#### Funções

- RESFRIAMENTO E CONGELAMENTO - Resfriamento até +3 °C e congelamento até -18 °C a partir de qualquer temperatura, mesmo produtos muito quentes, respeitando a consistência, a umidade e as propriedades nutritivas de cada alimento. Atravessando rapidamente a faixa térmica de +90 a +70 °C, decisiva para a qualidade, e de +40 a +10 °C, limitando a proliferação bacteriana. Congela até -18 °C garantindo a formação de micro cristais que não danificam a estrutura;
- DESCONGELAMENTO – O operador escolhe a temperatura, a hora e a espessura dos alimentos uma vez descongelados e prontos para serem utilizados, graças à ventilação controlada e calibrada na câmara. Controlar o processo de descongelamento e ajustar a temperatura correta significa desacelerar o processo de proliferação bacteriana e manter intacta a estrutura dos alimentos.
- FERMENTAÇÃO - O equipamento propõe ciclos para uma fermentação natural dos produtos, preservando a sua umidade, sem variações de temperatura. Possível programar a hora que se deseja encontrar os produtos perfeitamente fermentados e também programar com facilidade os parâmetros para criar o ambiente ideal para os produtos. No final do ciclo os produtos estão fermentados e resfriados ou congelados segundo a escolha do operador;
- COCÇÃO A BAIXA TEMPERATURA - Cozinhar a baixa temperatura carne ou peixe, passando automaticamente para o resfriamento ou ultracongelamento diretamente após a cocção. As principais vantagens deste tipo de cocção consistem na exaltação do sabor e em uma maior uniformidade de cocção. Para as sorveterias e confeitarias, o equipamento propõe ciclos de cocção para merengues ou fruta pochê e também para



produzir de forma autônoma as bases para porções individuais, semifreddo e dacquoise, e permite organizar da melhor forma possível os custos de produção.

- **REGENERAÇÃO** - Regenerar os pratos programando a temperatura e a hora em que se deseja ter o produto quente, pronto para ser servido, passando automaticamente de +3 °C ou de -18 °C para a regeneração até a temperatura desejada, sem danificá-lo;
- **CONSERVAÇÃO** - O equipamento mantém os alimentos sem alterações à temperatura desejada, tanto positiva como negativa, de acordo com as exigências.
- **CICLOS DE CHOCOLATE** - Ciclos dedicados ao chocolate que mantém o nível certo de umidade e temperatura para uma conservação prolongada e correta. O equipamento derrete e mantém diversos tipos de chocolate, reduzindo o tempo de espera. Congela parcialmente até -7 °C os bombons, as decorações de chocolate e garante o efeito aveludado aos elementos de chocolate. Resfria rapidamente o chocolate nas formas para que fique logo disponível, evitando a formação de umidade no produto;
- **PASTEURIZAÇÃO** - O equipamento pasteuriza e resfria (+3 °C) ou pasteuriza e congela (-18 °C) aumentando a duração dos produtos conservados.

### **Características Construtivas**

- **SANIGEN (Sistema de Sanitização)** - Liberação íons ativos que atuam sobre a carga microbiana presente no ar e em todas as superfícies, incluindo alimentos. Isso reduz a contaminação e a carga bacteriana no ar em até 99%, também em áreas inacessíveis, como o evaporador;
- **DOBRADIÇAS E PORTAS** - Sistema de fechamento magnético da porta, amortecido com gaxeta resistente a baixas e altas temperaturas;
- **Máxima limpeza e higiene** graças aos cantos arredondados e aos componentes posicionados na câmara de forma a facilitar o acesso e a limpeza;
- **Unidades de condensação compactas;**
- **ESTRUTURA** – Construído em Aço Inox AISI 304 interior e exterior;
- **SONDA DE NÚCLEO** - A sonda possui cinco pontos de aferição;
- **MAÇANETA** - Uma pega robusta, fácil de limpar e com melhor aderência graças ao design ergonômico.

### **Tecnologia e operação**



- TELA TOUCHSCREEN - tela de 7" faz com que a utilização do equipamento seja ainda mais simples e intuitiva;
- O equipamento permite variar os parâmetros de cada ciclo – ventilação, tempo, temperatura etc. – de forma simples para criar o processo ideal para cada alimento;
- Para cada função terá uma ampla escolha de ciclos estudados e testados para respeitar as qualidades organolépticas de cada tipo de alimento;
- Recolha em uma área dedicada os seus ciclos preferidos para ativar e controlar rapidamente os processos produtivos de utilização mais frequente.

### **Conectividade**

Transferência dos dados com o sistema Wireless para baixar e salvar facilmente os dados dos processos de trabalho em um software dedicado (Haccp control Software).

**8.1.3.1 EQ209-0**

Tabela 49. Características técnicas – EQ209-0

REFERENCIA FAB: EQ209-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL PARA TROLLEY – MF MYA 130.2		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: 130 KG/CICLO  CAPACIDADE: TROLLEY PARA 20 GNS 1/1 – 2 UNID TROLLEY PARA 20 GNS 2/1 – 1 UNID  DIMENSOES CAMARA: 820X900X1910 MM DIMENSÕES EQUIP: 1600X1583X2395 MM (LXPXA) PESO: 480 KG  GÁS REFRIGERANTE: R452A / R404A  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 11,2 KW   380V 3PH – 11,2 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ESTE EQUIPAMENTO POSSUI UMA UNIDADE REMOTA, QUE DEVERÁ SER INSTALADO POR PROFISSIONAIS CAPACITADOS	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PMF1302PAA

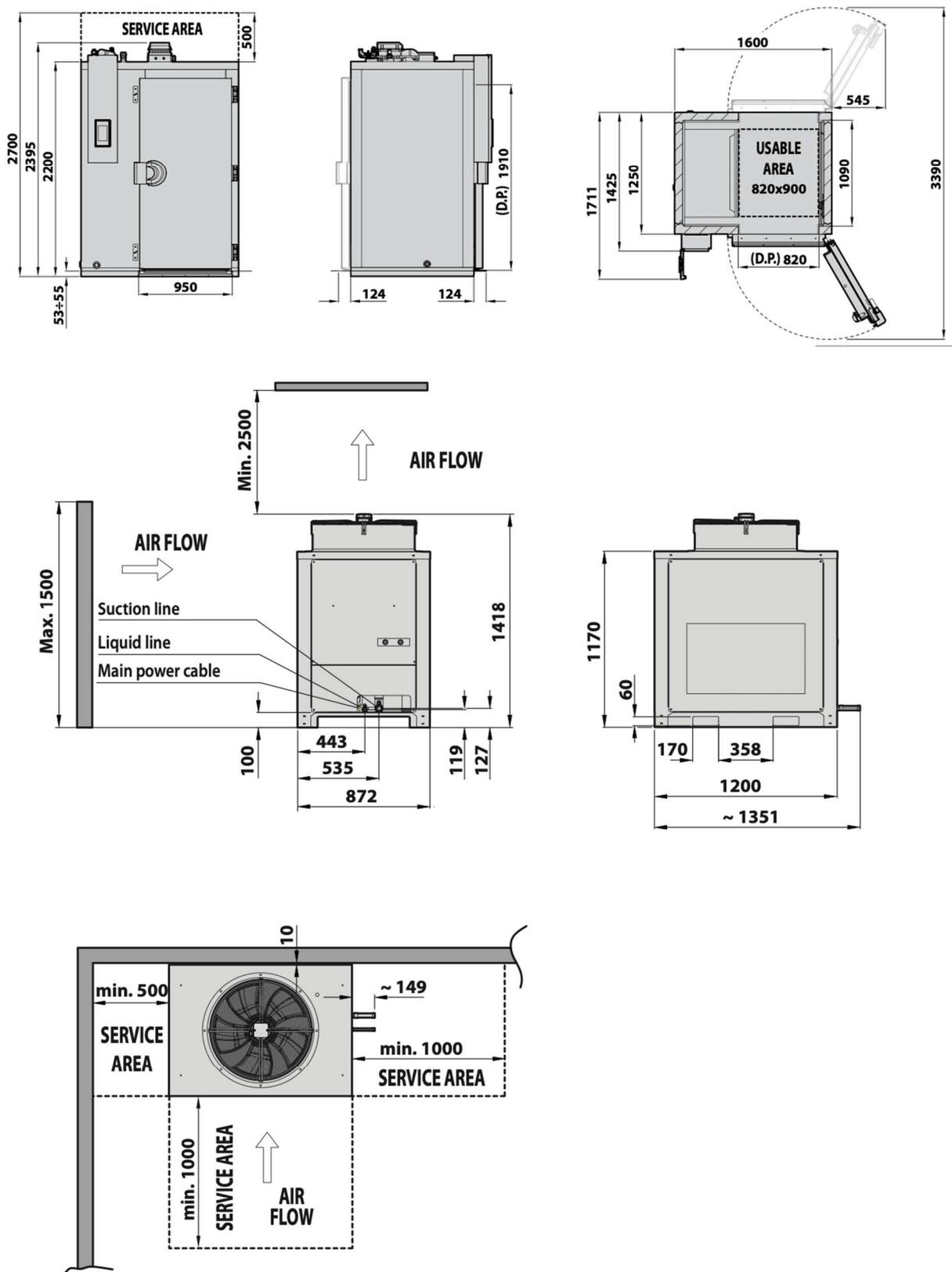


Figura 83. Desenho técnico – EQ210-0

**8.1.3.2 EQ210-0**

Tabela 50. Características técnicas – EQ210-0

REFERENCIA FAB: EQ210-0		
DESCRIÇÃO: RESFRIADOR RAPIDO MULTIFUNCIONAL PARA TROLLEY – MF MYA 180.2		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: 180 KG/CICLO  CAPACIDADE: TROLLEY PARA 20 GNS 1/1 – 2 UNID TROLLEY PARA 20 GNS 2/1 – 1 UNID  DIMENSOES CAMARA: 820X900X1910 MM DIMENSÕES EQUIP: 1600X1583X2395 MM (LXPXA) PESO: 480 KG  GÁS REFRIGERANTE: R452A / R404A  ENERGIA DE AQUECIMENTO: ELÉTRICA VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA EM ELETRICA: 220V 3PH – 11,2 KW   380V 3PH – 11,2 KW FREQUÊNCIA: 60 HZ  ESTE EQUIPAMENTO POSSUI UMA UNIDADE REMOTA, QUE DEVERÁ SER INSTALADO POR PROFISSIONAIS CAPACITADOS	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
IRINOX	ITÁLIA	PMF1802PAA

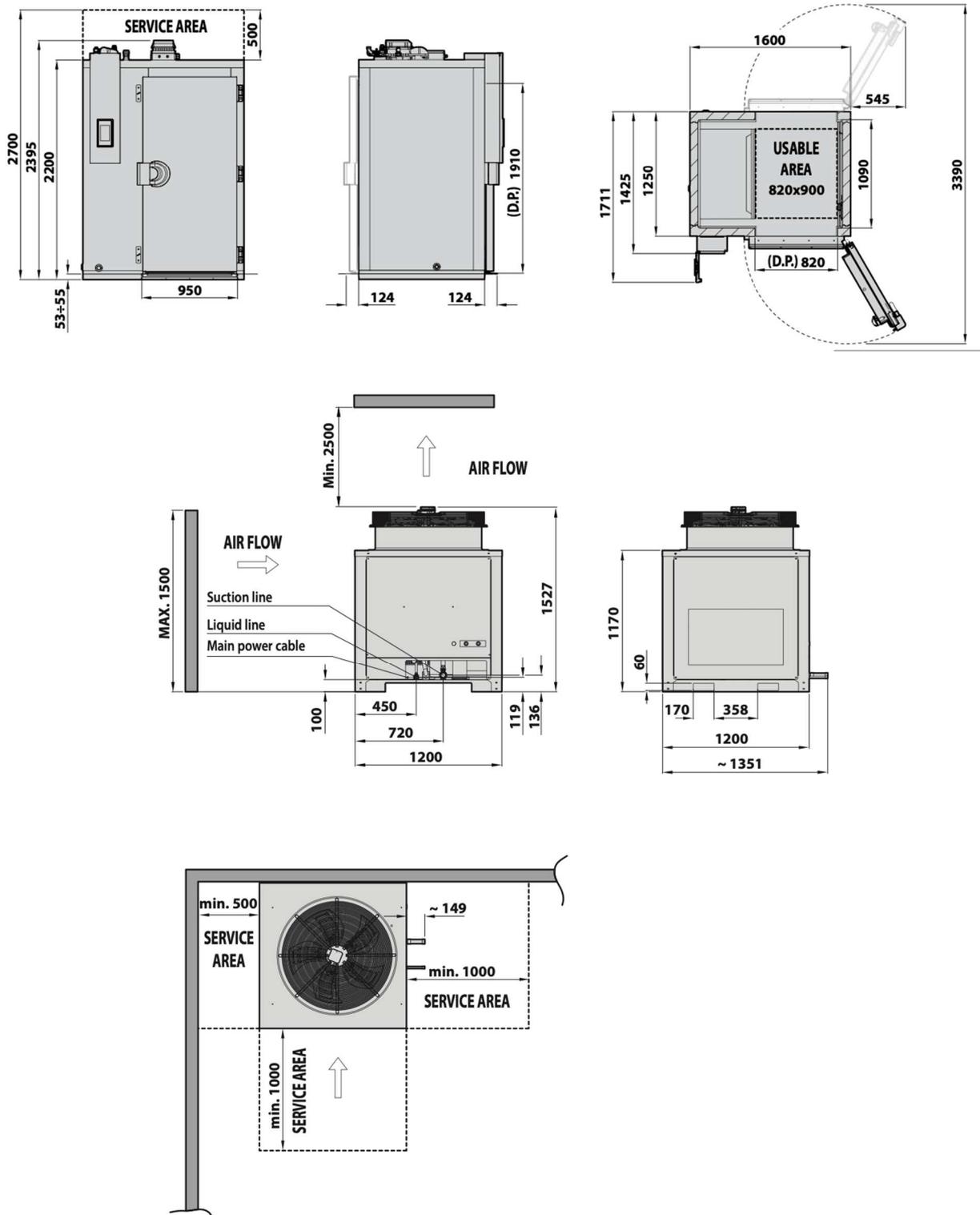


Figura 84. Desenho técnico – EQ211-0



## 8.2 PROCESSAMENTO

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ301-0	PROCESSADOR - CL50
EQ302-0	PROCESSADOR - CL52
EQ303-0	PROCESSADOR - CL55
EQ304-0	PROCESSADOR - CL60
EQ305-0	CUTTER - R5
EQ306-0	CUTTER - R8
EQ307-0	CUTTER - R10
EQ308-0	MIXER - MP 350 ULTRA
EQ309-0	MIXER - MP 450 ULTRA
EQ310-0	MIXER - MP 550 ULTRA
EQ311-0	MIXER - MP 600 ULTRA
EQ312-0	MIXER - MP 800 ULTRA
EQ313-0	LAVADORA BASCULANTE DE FLV - 300L
EQ314-0	LAVADORA BASCULANTE DE FLV - 600L
EQ315-0	CORTADR DE FOLHAS - 200 KG/H
EQ316-0	DESCASCADOR DE CEBOLAS – 7 KG/CICLO
EQ317-0	DESCASCADOR DE TUBERCULOS – 10 KG/CICLO
EQ318-0	DESCASCADOR DE TUBERCULOS – 30 KG/CICLO
EQ319-0	CENTRIFUGA DE SALADAS E VEGETAIS – 40L
EQ320-0	CENTRIFUGA DE SALADAS E VEGETAIS – 50L
EQ322-0	FORMADORA DE HAMBURGUER / ALMONDEGAS – 1500 UNID/H
EQ323-0	EMPANADEIRA COMBINADA – 3.000 UNID/H
EQ324-0	AMACIADOR DE BIFES – 600 UNID/H
EQ325-0	PICADOR DE CARNES INOX ELETRONICO DE BANCADA - 200 KG/H
EQ326-0	PICADOR DE CARNES INOX ELETRONICO DE PISO - 600 KG/H
EQ327-0	SERRA DE FITA INOX DE PISO - LAMINA 2500 MM - INOX
EQ328-0	FATIADOR DE CARNES SEMIAUTOMATICO – 350 MM
EQ329-0	FATIADOR DE FRIOS SEMIAUTOMATICO – 350 MM
EQ330-0	FATIADOR DE FRIOS AUTOMATICO – 350 MM

### 8.2.1 CORTADORES DE LEGUMES

O Cortador de legumes CL permite fatiar, ondular, ralar e realizar macedônias, palitos finos e grossos de todos os tipos de frutos e legumes, bem como ralar queijo.

#### MOTOR



- Motor industrial assíncrono para uso intensivo.
- Bloco de motor em aço inoxidável.
- Eixo do motor em aço inoxidável.
- Botões de controlo Liga-Desliga de baixo perfil.
- Segurança magnética e travão de motor.

## FUNÇÕES

- Corta-legumes metálico composto por 2 evacuadores:
- 1 evacuador em meia-lua, para o corte de legumes volumosos como o repolho, e 1 evacuador cilíndrico, para os legumes compridos e frágeis.
- Tampa e cuba metálicas desmontáveis.
- Disco evacuador reversível, para o processamento de produtos frágeis.
- Ejeção lateral para ganhar espaço e maior conforto de trabalho.
- Reinício automático da máquina por meio da alavanca.
- Pressão vertical do empurrador sobre os legumes, para cortes sempre uniformes.
- Grande variedade de 50 discos em opção.
- As laminas em aço inoxidável dos discos fatiadores, os pentes dos discos de palitos, bem como as chapas para ralar são desmontáveis.
- FUNÇÃO PASSADOR DE PURÊS
- Possibilidade de realizar 10 kg de purê em 2 minutos.

**8.2.1.1 EQ301-0**

Tabela 51. Características técnicas – EQ301-0

REFERENCIA FAB: EQ301-0		
DESCRIÇÃO: CORTADOR DE LEGUMES – 150 KG/H - CL50		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: ATÉ 150 KG/H  MOTOR ASSÍNCRONO: SIM BLOCO MOTOR: AÇO INOX VELOCIDADE: 375 RPM POTÊNCIA: 550 W VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ  TAMPA E CUBA: METÁLICOS  BOCA: BOCA MEIA LUA 2,2L E BOCA CILÍNDRICA Ø 58MM E Ø 39 MM – EMPURRADOR INCLUIDO  DISCOS: NÃO INCLUSO  DIMENSÕES: 380X305X595 MM (LXPXA) PESO: 20,2 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	CL50 ULTRA (24562)

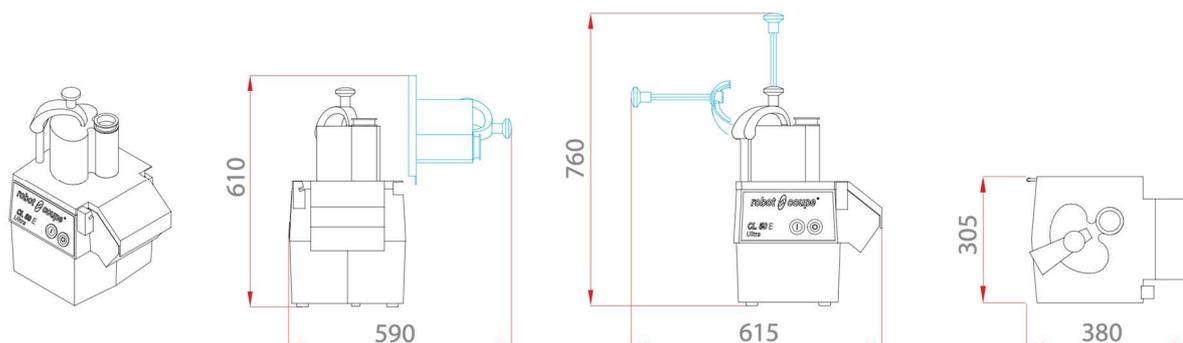


Figura 85. Desenho técnico – EQ301-0



## 8.2.1.2 EQ302-0

Tabela 52. Características técnicas – EQ302-0

REFERENCIA FAB: EQ302-0		
DESCRIÇÃO: CORTADOR DE LEGUMES – 250 KG/H - CL52		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: ATÉ 250 KG/H  MOTOR ASSÍNCRONO: SIM BLOCO MOTOR: AÇO INOX VELOCIDADE: 375 RPM POTÊNCIA: 750 W VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ  TAMPA E CUBA: METÁLICOS  BOCA: BOCA MEIA LUA 4,4L E BOCA CILÍNDRICA Ø 58MM E Ø 39 MM – EMPURRADOR INCLUIDO  DISCOS: NÃO INCLUSO  DIMENSÕES: 360X340X690 MM (LXPXA) PESO: 28 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	CL52 (24495)

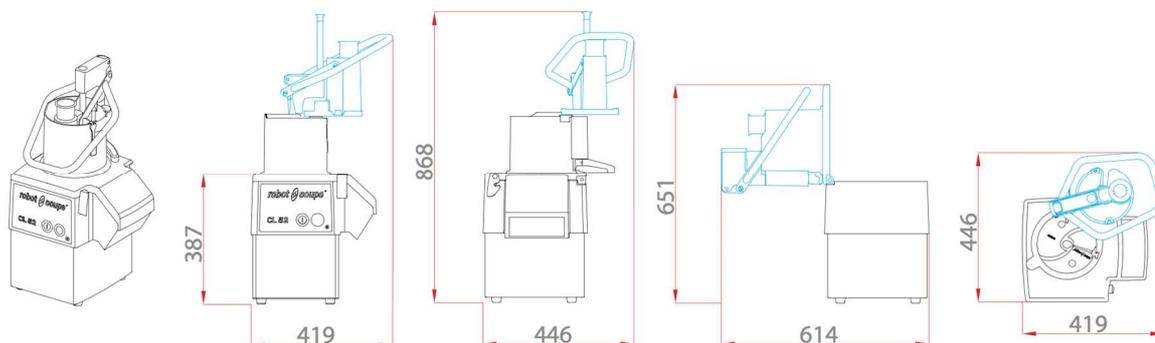


Figura 86. Desenho técnico – EQ302-0



### 8.2.1.3 EQ303-0

Estação de Trabalho CL55 é ideal para realizar cortes fatiados, ondulados, em cubos, batatas fritas, para ralar e triturar, a partir de todos os tipos de frutos e legumes, ou ainda para ralar queijo. Pode processar grandes quantidades de produtos com 16 cortes diferentes e está equipada para produzir puré de batata.

#### BLOCO MOTOR

- Motor de indução industrial para uso intensivo.
- Potência: 1100 Watts (trifásico)
- Base e eixo do motor em aço inoxidável.
- Sistema de segurança magnética com travão de motor.
- 2 velocidades 375 e 750 rpm

#### FUNÇÕES

Maquina para a Preparação de Vegetais equipada com 2 bocas de alimentação para processar grandes quantidades: - A boca de alimentação automática associa o carregamento de grandes quantidades de produtos, elevada produtividade e cortes de qualidade. Ideal para fatiar produtos frágeis como cogumelos, tomates, para ralar cenouras, cortar batatas em cubos ou preparar batatas fritas.

Empurrador com boca de alimentação XL lua cheia capaz de receber um repolho inteiro ou até 15 tomates, e boca cilíndrica integrada para garantir um corte uniforme para produtos compridos e frágeis.

Reinício automático da máquina por meio da alavanca (através do empurrador)

O dispositivo com a alavanca exige menos esforço do operador e aumenta a produtividade.

Pressão vertical do empurrador sobre os legumes, para cortes sempre uniformes.

Dispositivo de ejeção lateral para ganhar espaço e maior conforto de utilização.

Trolley móvel em aço inoxidável equipado com 2 rodas e provido de travões para facilitar a movimentação.

#### EQUIPADO COM



- 16 discos
- Equipamento passador de batatas 3 mm Suportes de discos
- 3 recipientes GN 1x1
- Kit D-Clean para a limpeza dos discos de cubos.
- As lâminas em aço inoxidável dos discos fatiadores, dos pentes para palitos, dos discos de Juliana e raladores são removíveis.

Tabela 53. Características técnicas – EQ303-0

REFERENCIA FAB: EQ303-0		
DESCRIÇÃO: CORTADOR DE LEGUMES – 400 KG/H - CL55 WORKSTATION		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> PERFORMANCE: ATÉ 400 KG/H  MOTOR ASSÍNCRONO: SIM BLOCO MOTOR: AÇO INOX VELOCIDADE: 375-750 RPM POTÊNCIA: 1100 W VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ  TAMPA E CUBA: METÁLICOS  BOCA: BOCA AUTOMÁTICA; BOCA ALAVANÇA 4,4L; BOCA CILÍNDRICA Ø 58MM E Ø 39 MM – EMPURRADOR INCLUIDO  DISCOS: CONJUNTO MULTICORTE DE 14 DISCOS ACESSÓRIOS: CARRINHO AJUSTAVEL GN 1/1, 3 ALTURAS + 3 RECIPIENTES GN 1/1 EQUIPAMENTO PARA PURÊ DE BATATAS DE 3 MM  DIMENSÕES: 369X720X1200 MM (LXPXA) PESO: 80 KG	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	CL55 WORKSTATION – 220V 3PH (2294) CL55 WORKSTATION – 380V 3PH (2296)

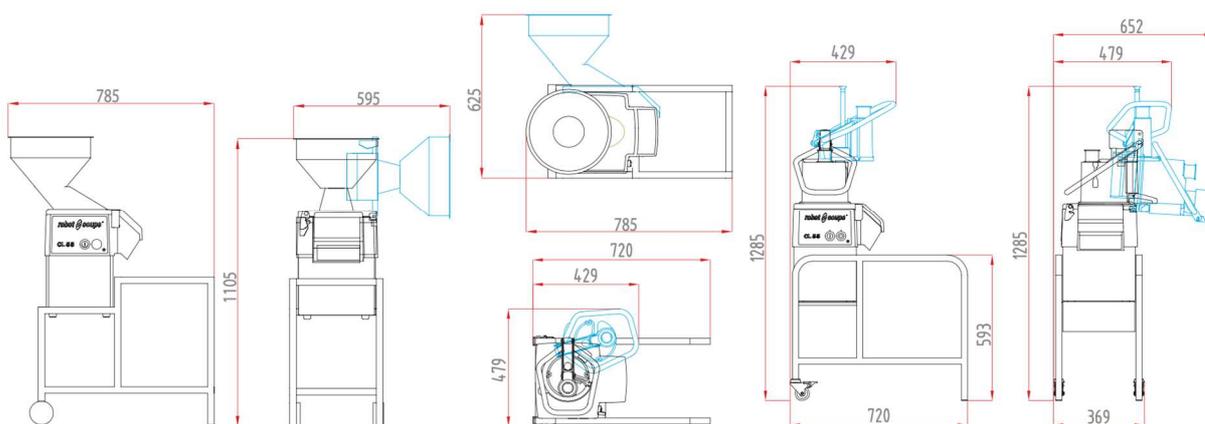


Figura 87. Desenho técnico – EQ303-0



#### 8.2.1.4 EQ304-0

A Estação de trabalho CL 60 é uma Solução Completa para a Preparação de Vegetais. Ideal para fatiar, ondular, ralar, cortar aos cubos,, batatas fritas, a partir de todo o tipo de frutos e vegetais, e para ralar queijo. Pode processar grandes quantidades de produtos, graças a 16 cortes diferentes, e está equipada com um passador para puré de batata.

#### BLOCO MOTOR

- Motor de indução industrial para uso intensivo.
- Potencia: 1500 Watts (trifásico)
- Base e eixo do motor em aço inoxidável.
- Sistema de segurança magnética com travão de motor.
- 1 2 velocidades 375 e 750 rpm

#### FUNÇÕES

3 Bocas de Alimentação:

Boca de alimentação automática em aço inoxidável com tabuleiro de alimentação para a produção continua de todo o tipo de vegetais em grandes quantidades;

Empurrador, com evacuador lua cheia Extra Largo, podendo receber um repolho e até 15 tomates. Equipado com um tubo para os produtos compridos e delicados. Alavanca com movimento assistido, para reduzir o esforço do operador e permitir uma maior produtividade. A pega ajustável tem 3 posições para o máximo conforto do operador.

boca de alimentação com 4 tubos garante um corte uniforme para os produtos compridos.

Equipamento passador de batatas (grelha + disco especial para evacuação do puré) de modo a garantir volume e rapidez.

Trolley Ergo Móvel (com 3 cubas) com prateleira superior para facilitar o carregamento e sistema de rotação permitindo a substituição de um tabuleiro cheio por um tabuleiro vazio sem ter que pegar em qualquer dos tabuleiros. O Trolley está equipado com 4 rodas, 2 das quais com travões.

Conjunto de 16 discos multicortes, permitindo toda a criatividade para preparar cortes originais e apetitosos.



Kit D-Clean: Ferramenta de limpeza das grelhas de realização de cubos.

Equipado com 2 rodas e uma pega, de modo a deslocar a máquina com a maior facilidade.

Disco evacuador reversível, para o processamento de produtos frágeis.

Ejeção lateral para maior conforto de utilização.

Ampla escolha de 50 discos em opção.

As lâminas em aço inoxidável dos discos fatiadores, os pentes dos discos de palitos, bem como as chapas para ralar são desmontáveis.

Tabela 54. Características técnicas – EQ304-0

REFERENCIA FAB: EQ304-0		
DESCRIÇÃO: CORTADOR DE LEGUMES – 600 KG/H – CL60 WORKSTATION		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: ATÉ 600 KG/H  MOTOR ASSÍNCRONO: SIM BLOCO MOTOR: AÇO INOX VELOCIDADE: 375-750 RPM POTÊNCIA: 1500 W VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ  TAMPA E CUBA: METÁLICOS  BOCA: BOCA AUTOMÁTICA; BOCA ALAVANÇA 4,9L; BOCA CILÍNDRICA Ø 58MM E Ø 39 MM – EMPURRADOR INCLUIDO; 4 TUBOS, SENDO 2 DE Ø 50 MM E 2 DE Ø 70 MM  DISCOS: CONJUNTO MULTICORTE DE 14 DISCOS ACESSÓRIOS: CARRINHO AJUSTAVEL GN 1/1, 3 ALTURAS + 3 RECIPIENTES GN 1/1 EQUIPAMENTO PARA PURÊ DE BATATAS DE 3 MM  DIMENSÕES: 335X560X1300 MM (LXPXA) PESO: 150 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	CL60 WORKSTATION – 220V 3PH (2337) CL60 WORKSTATION – 380V 3PH (2338)

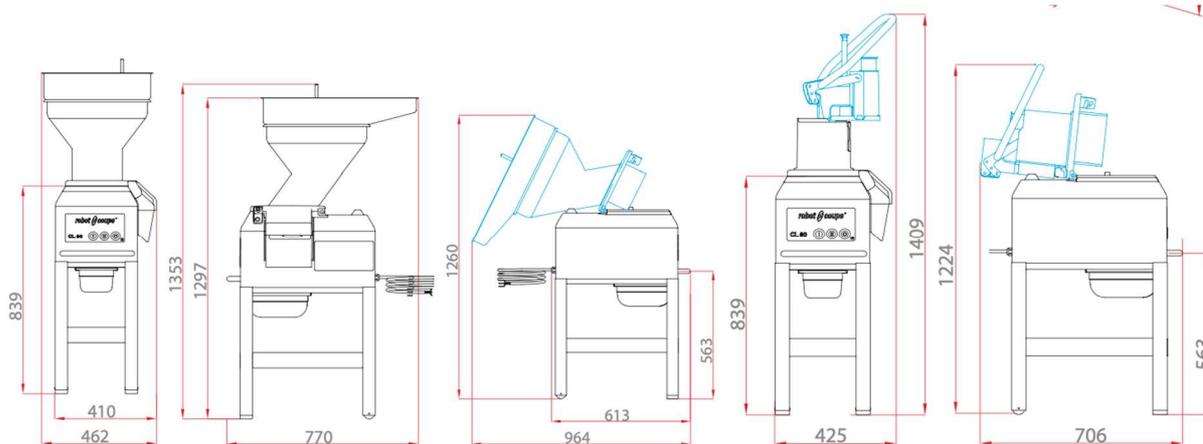


Figura 88. Desenho técnico – EQ304-0



## 8.2.2 PROCESSADOR TIPO CUTTER

Concebido para picar, realizar recheios finos, emulsões, mousses, triturar e amassar, para uma qualidade de produto acabado irrepreensível, em alguns minutos, no caso das preparações mais longas.

### 8.2.2.1 EQ305-0

#### BLOCO DO MOTOR

- Motor industrial assíncrono.
- Eixo do motor em aço inoxidável.
- Suporte de motor metálico.
- Segurança magnética, proteção térmica e travão de motor.
- Botões de controlo Liga-Desliga de baixo perfil.
- Suporte do motor plano, para facilitar a limpeza e a montagem.
- Velocidade variável de 300 a 3500 rpm
- Função R-Mix (velocidade variável em rotação invertida de 60 a 500 rpm.): permite misturar os produtos sem cortá-los.
- Função pulse para uma melhor precisão de corte.
- Temporizador

#### FUNCÕES

Cuba de 5,9 litros em aço inoxidável com pega, para uma melhor preensão.

Lamina dupla lisa de fundo de cuba toda em aço inoxidável de elevada resistência, para uma perfeita homogeneidade dos produtos trabalhados, mesmo em pequenas quantidades.

Abertura central da tampa prevista para adicionar líquidos ou ingredientes durante a preparação.

Tampa transparente muito resistente ao calor e aos choques, para um controlo permanente e fácil do trabalho a ser realizado.



Todas as peças são desmontáveis, para facilitar a limpeza na máquina.

#### ACESSÓRIOS

- Cuba de 5,9 litros com tampa.
- Lâmina dupla lisa em aço inoxidável.

Tabela 55. Características técnicas – EQ305-0

REFERENCIA FAB: EQ305-0		
DESCRIÇÃO: PROCESSADOR TIPO CUTER – 4,9L – R5		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MOTOR ASSÍNCRONO: SIM BLOCO MOTOR: AÇO INOX VELOCIDADE: 300-3500 RPM POTÊNCIA: 1500 W VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ  TIMER: SIM PULSO: SIM  CUBA: 5,9L EM AÇO INOX FACA: FACA LISA EM AÇO NOX  DIMENSÕES: 265X350X540 MM (LXPXA) PESO: 22 KG	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	CUTER R5 (24622)

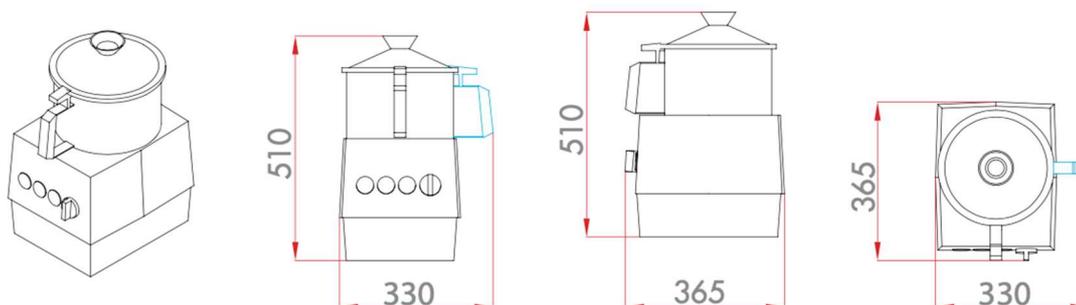


Figura 89. Desenho técnico – EQ305-0



### 8.2.2.2 EQ306-0

#### BLOCO DO MOTOR

- Motor industrial assíncrono.
- Eixo do motor em aço inoxidável.
- Suporte de motor metálico.
- Segurança magnética, proteção térmica e travão de motor.
- Botões de controlo Liga-Desliga de baixo perfil.
- Suporte do motor plano, para facilitar a limpeza e a montagem.
- 2 velocidades 1800 e 3600 rpm
- Função pulse para uma melhor precisão de corte.

#### FUNÇÕES

- Cuba de 8 litros em aço inoxidável com 2 pegas, para uma melhor preensão.
- Sistema de fixação central da cuba para facilitar a montagem.
- Faca de fundo de cuba toda em aço inoxidável com 2 lâminas lisas totalmente desmontáveis, para uma perfeita homogeneidade dos produtos trabalhados, mesmo em pequenas quantidades.
- Tampa transparente “Grande Vision” para um controlo permanente e fácil do trabalho a ser realizado.
- Abertura central da tampa prevista para adicionar líquidos ou ingredientes durante a preparação.

#### ACESSÓRIOS

- Lâmina dupla lisa em aço inoxidável.



Tabela 56. Características técnicas – EQ306-0

REFERENCIA FAB: EQ306-0		
DESCRIÇÃO: PROCESSADOR TIPO CUTER – 8L – R8		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MOTOR ASSÍNCRONO: SIM BLOCO MOTOR: AÇO INOX VELOCIDADE: 1800 E 3600 RPM POTÊNCIA: 2200 W VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ  PULSO: SIM  CUBA: 8L EM AÇO INOX FACA: 2 FACAS LISAS DESMONTÁVEIS E AJUSTÁVEIS INOX  DIMENSÕES: 315X545X585 MM (LXPPXA) PESO: 37 KG	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	CUTER R8 – 220V (21293) CUTER R8 – 380V (21294)

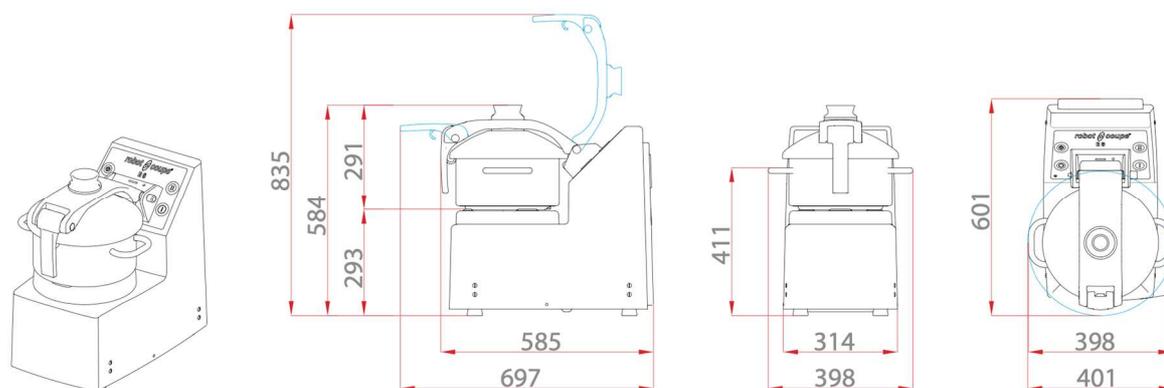


Figura 90. Desenho técnico – EQ306-0



### 8.2.2.3 EQ307-0

#### BLOCO DO MOTOR

- Motor industrial assíncrono.
- Eixo do motor em aço inoxidável.
- Suporte de motor metálico.
- Segurança magnética, proteção térmica e travão de motor.
- Botões de controlo Liga-Desliga de baixo perfil.
- Suporte do motor plano, para facilitar a limpeza e a montagem.
- 2 velocidades 1800 e 3600 rpm
- Função pulse para uma melhor precisão de corte.

#### FUNÇÕES

- Cuba de 11,5 litros em aço inoxidável com 2 pegas, para uma melhor preensão.
- Sistema de fixação central da cuba para facilitar a montagem.
- Faca de fundo de cuba toda em aço inoxidável com 3 lâminas lisas totalmente desmontáveis, para uma perfeita homogeneidade dos produtos trabalhados, mesmo em pequenas quantidades.
- Tampa transparente “Grande Vision” para um controlo permanente e fácil do trabalho a ser realizado.
- Abertura central da tampa prevista para adicionar líquidos ou ingredientes durante a preparação.

#### ACESSÓRIOS

- Lâmina tripla lisa em aço inoxidável.



Tabela 57. Características técnicas – EQ307-0

REFERENCIA FAB: EQ307-0		
DESCRIÇÃO: PROCESSADOR TIPO CUTER – 11,5L – R10		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MOTOR ASSÍNCRONO: SIM BLOCO MOTOR: AÇO INOX VELOCIDADE: 1800 E 3600 RPM POTÊNCIA: 2600 W VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ  PULSO: SIM  CUBA: 8L EM AÇO INOX FACA: 2 FACAS LISAS DESMONTÁVEIS E AJUSTÁVEIS INOX  DIMENSÕES: 345X560X660 MM (LXPXA) PESO: 45 KG	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	CUTER R10 – 220V (21393) CUTER R10 – 380V (21394)

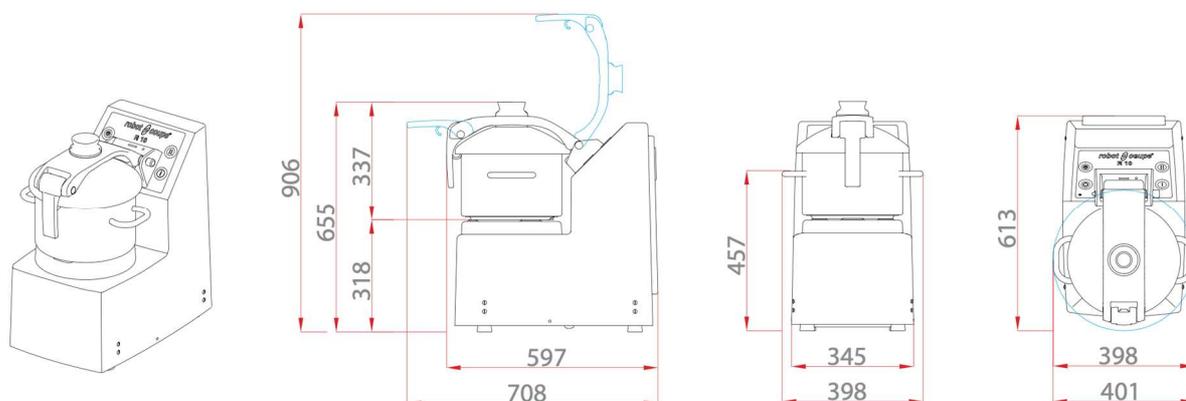


Figura 91. Desenho técnico – EQ307-0



### 8.2.3 TRITURADORES / MIXER

Para realizar todo o tipo de sopas, caldos, cremes, purés de legumes e mousses de fruta.

#### BLOCO DO MOTOR

- Bloco de motor em aço inoxidável com aberturas laterais de ventilação na parte superior, para uma perfeita estanqueidade.
- Bloco de motor com ressalto, permitindo o apoio na borda das painelas, para maior conforto de trabalho.
- Princípio de autorregulação da velocidade.
- Sistema “EasyPlug” para facilitar o serviço pós-vendas, em caso de substituição do fio de alimentação.
- Sistema de enrolamento do fio de alimentação para facilitar a arrumação e otimizar a duração do aparelho.

#### TUBO E CAMPÂNULA

- Lâmina, campânula e tubo integralmente em aço inoxidável.
- Pé com campânula e lâmina desmontáveis.
- Campânula com sistema de estanqueidade concebido para uma duração do aparelho otimizada.



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO IV - MEMORIAL DE EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS PARA AS COZINHAS DO COMAER 1
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:23:02
Páginas do Documento:	193
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	194
Hash MD5:	b7fdf96dd16c4f9d888e421bbaa85d52
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:20 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:59 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



### 8.2.3.1 EQ308-0 ATÉ EQ312-0

Tabela 58. Características técnicas – EQ308-0

REFERENCIA FAB: EQ308-0		
DESCRIÇÃO: TRITURADORES / MIXER – 350 MM – MP 350 ULTRA		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> VELOCIDADE: 9500 RPM POTÊNCIA: 440 W VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ CAPACIDADE EM CUBA: 50L  TUBO: COMPRIMENTO 350 MM SINO DESMONTAVEL: SIM  DIMENSÕES: 736XØ230 MM PESO: 4,6 KG	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	MP350 ULTRA (34800LBR)

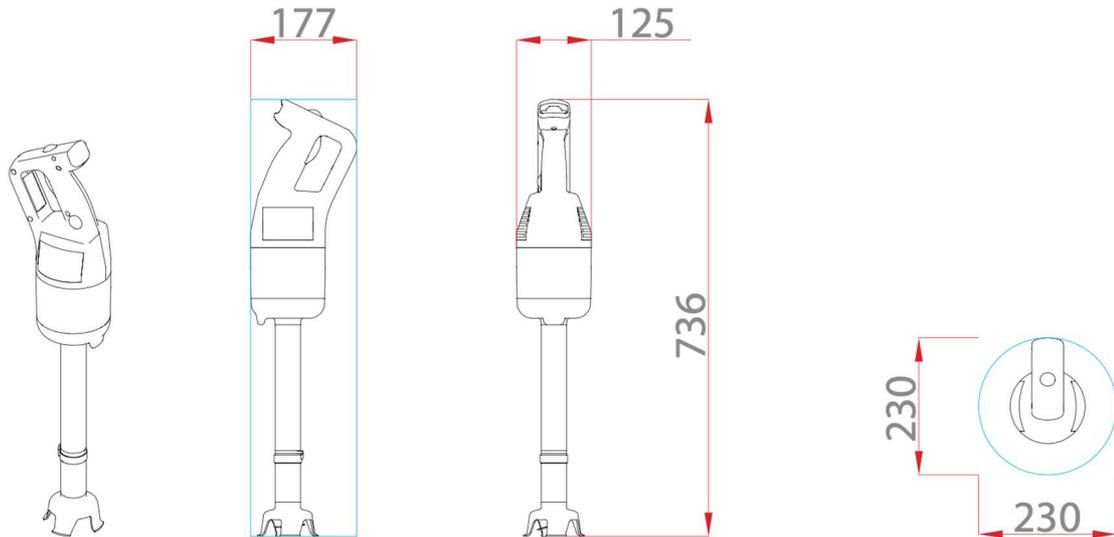


Figura 92. Desenho técnico – EQ308-0



Tabela 59. Características técnicas – EQ309-0

REFERENCIA FAB: EQ309-0		
DESCRIÇÃO: TRITURADORES / MIXER – 450 MM – MP 450 ULTRA		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VELOCIDADE: 9500 RPM POTÊNCIA: 500 W VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ CAPACIDADE EM CUBA: 100L  TUBO: COMPRIMENTO 450 MM SINO DESMONTAVEL: SIM  DIMENSÕES: 841XØ230 MM PESO: 4,9 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	MP450 ULTRA (34810LBR)

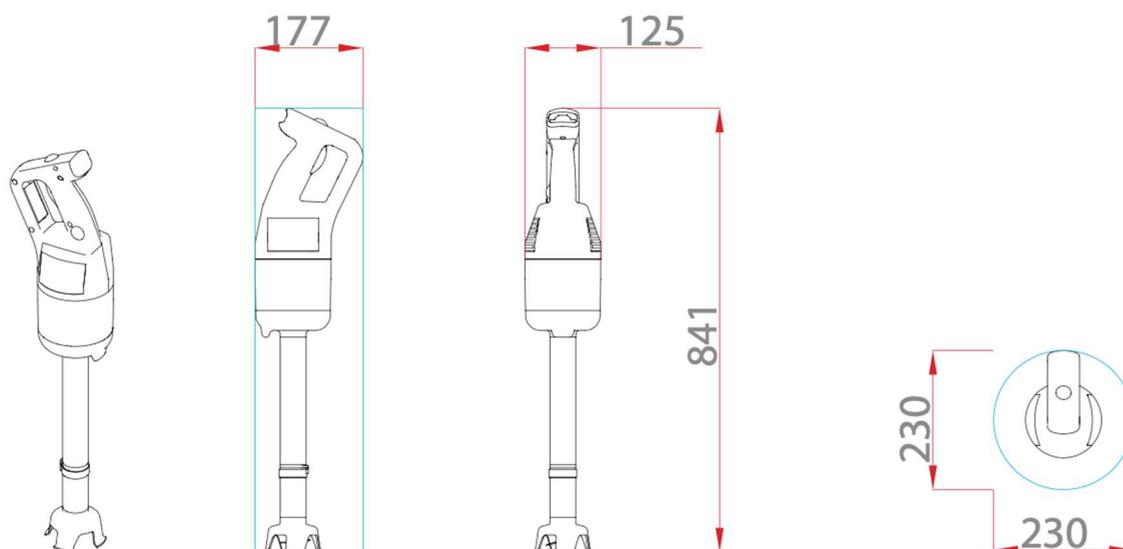


Figura 93. Desenho técnico – EQ309-0



Tabela 60. Características técnicas – EQ310-0

REFERENCIA FAB: EQ310-0		
DESCRIÇÃO: TRITURADORES / MIXER – 550 MM – MP 550 ULTRA		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VELOCIDADE: 9500 RPM POTÊNCIA: 750 W VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ CAPACIDADE EM CUBA: 200L  TUBO: COMPRIMENTO 550 MM SINO DESMONTAVEL: SIM  DIMENSÕES: 941XØ230 MM PESO: 5,2 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	MP550 ULTRA (34820LBR)

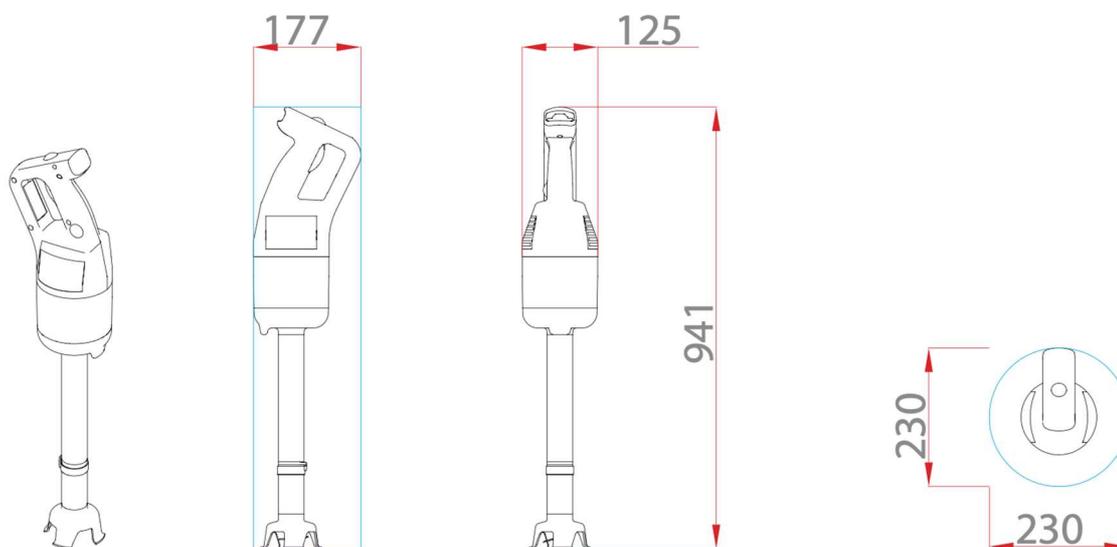


Figura 94. Desenho técnico – EQ310-0



Tabela 61. Características técnicas – EQ311-0

REFERENCIA FAB: EQ311-0		
DESCRIÇÃO: TRITURADORES / MIXER – 600 MM – MP 600 ULTRA		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VELOCIDADE: 9500 RPM POTÊNCIA: 850 W VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ CAPACIDADE EM CUBA: 200L  TUBO: COMPRIMENTO 600 MM SINO DESMONTAVEL: SIM  DIMENSÕES: 956XØ230 MM PESO: 5,7 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	MP600 ULTRA (34830LBR)

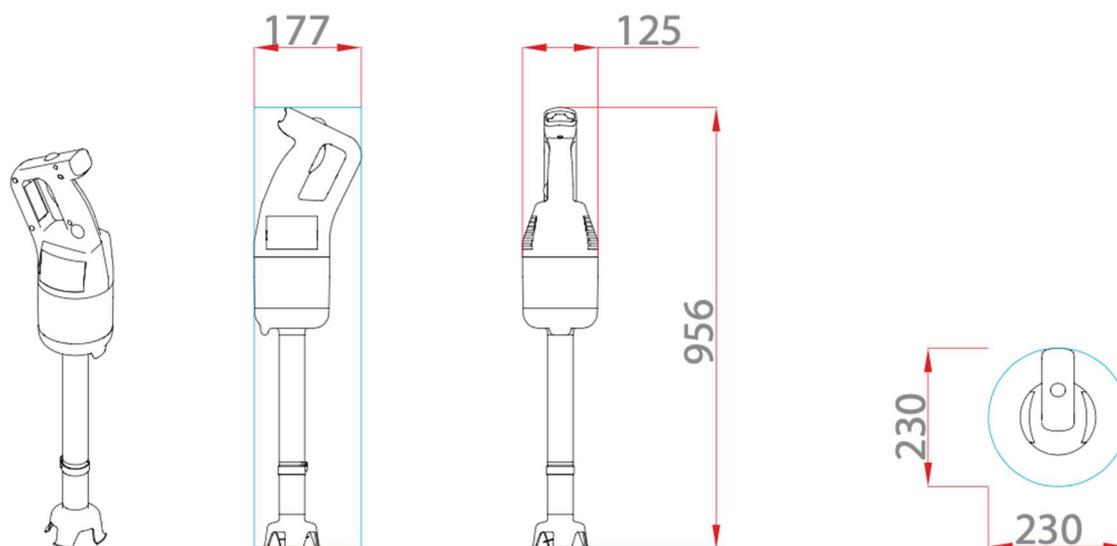


Figura 95. Desenho técnico – EQ311-0



Tabela 62. Características técnicas – EQ312-0

REFERENCIA FAB: EQ312-0		
DESCRIÇÃO: TRITURADORES / MIXER – 800 MM – MP 800 TURBO		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VELOCIDADE: 9500 RPM POTÊNCIA: 1000 W VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ CAPACIDADE EM CUBA: 400L  TUBO: COMPRIMENTO 800 MM SINO DESMONTAVEL: SIM  DIMENSÕES: 1126XØ280 MM PESO: 7,1 KG	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	MP800 TURBO (34890LBR)

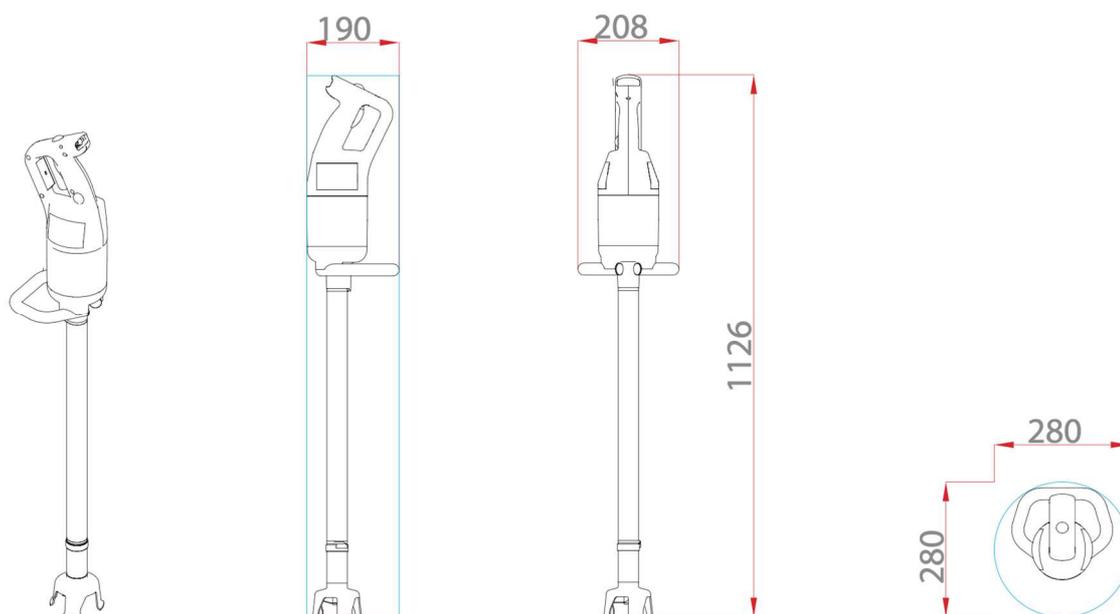


Figura 96. Desenho técnico – EQ312-0



#### 8.2.4 LAVADORA DE FLV

A rotação e movimentação de água faz com que a sujeira saia dos produtos e através das paredes perfuradas do tanque, vá se depositando ao fundo da cuba para a cavidade do dreno.

a água limpa entra por cima do tanque para reposição e limpeza da máquina.

Essa solução elimina a necessidade de filtros.

##### OPERAÇÃO

- Regulagem do fluxo de água controlado por escala de potência;
- Sujeira e impurezas na água são drenadas por um controlador de nível;
- A cuba de lavagem é facilmente movimentada para limpeza;
- Controle de comando de baixa voltagem (24V), com painel em aço inoxidável, incluindo: Tempo de lavagem; Seleção Manual-Stop-Automatic, Luz de operação – Luz de energia;
- Proteção: IPX5
- Sistema basculante por 2 botões, sendo 1 de ativação e outro para subida/descida.

##### CONSTRUÇÃO

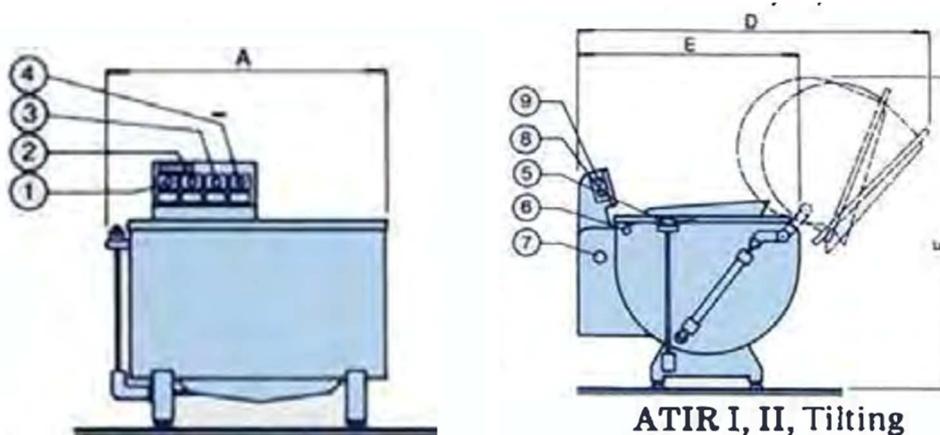
- Cuba principal construída em Aço Inox 18/10 com dreno anti transbordamento;
- Cuba de lavagem construída em Aço Inox 18/10 com as paredes perfuradas para circulação de água;
- Pés construídos em alumínio com ajuste de altura;
- Válvula hidráulica para dreno, regulagem de lavagem e entrada de água, construídos em aço inox;
- Motor de lavagem posicionado na parte traseira;



**8.2.4.1 EQ313-0 E EQ314-0**

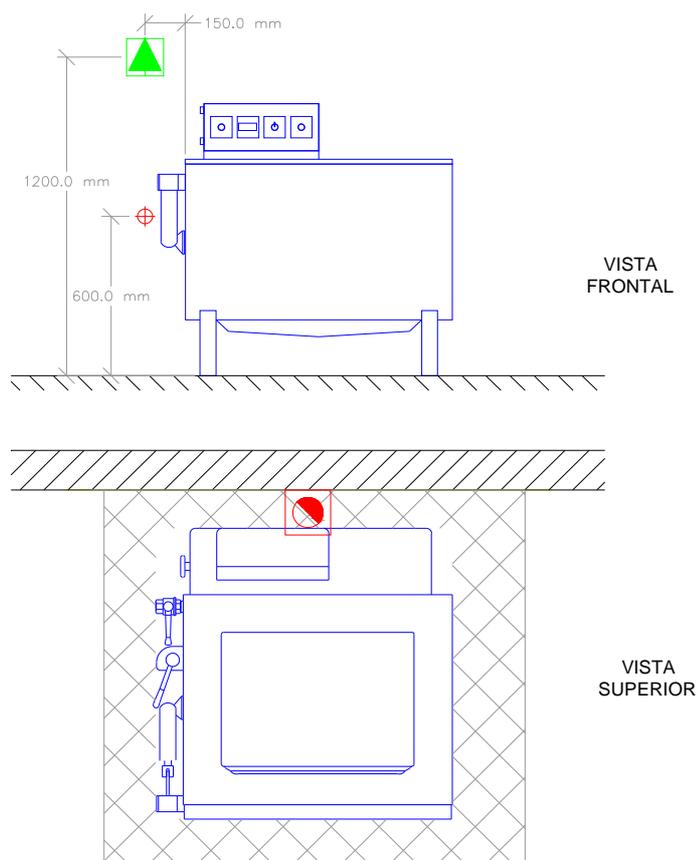
Tabela 63. Características técnicas – EQ313-0

<b>REFERENCIA FAB: EQ313-0</b>		
<b>DESCRIÇÃO: LAVADORA DE FLV COM SISTEMA BASCULANTE – 300L</b>		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>CAPACIDADE DO TANQUE: 300L</b>  <b>TEMPO DE CICLO: 2-3 MIN</b></p> <p><b>CARREGAMENTO:</b>  <b>VEGETAIS LEVES: ATÉ 9 KG/CICLO</b>  <b>VEGETAIS PESADOS: ATÉ 35 KG/CICLO</b></p> <p><b>VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ</b>  <b>POTÊNCIA: 1,45 KW</b></p> <p><b>DIMENSÕES (LXPXA):1115X1090X1025 MM</b>  <b>PESO: 160 KG</b></p>	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
NILMA	ITÁLIA	ATIR II TILTING



- 1 – Chave Principal | 2 – Timer | 3 – Indicação de Elétrica | 4 – Luz de Start | 5 – Controle de Dreno | 6 – Controle de entrada de água | 7 – Controle de lavagem | 8 – Basculante Start | 9 – Controle de Subida e descida do basculante

Figura 97. Desenho técnico – EQ313-0



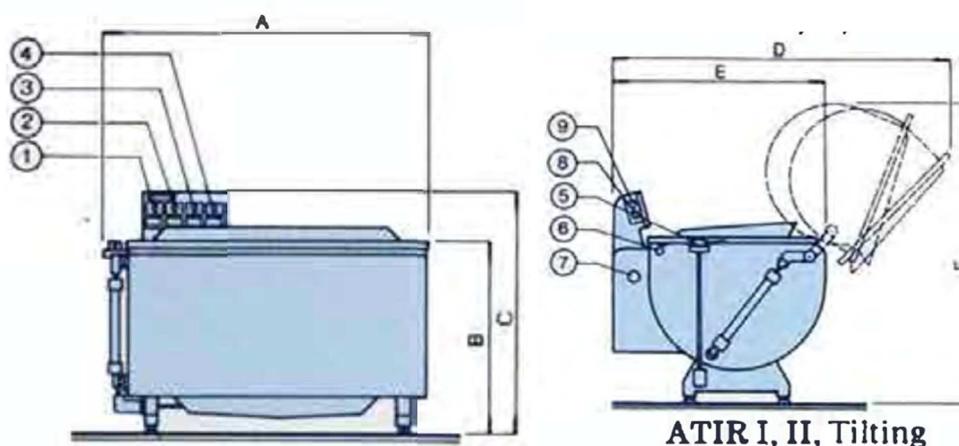
REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4”	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 98. Ilustração posicionamento de pontos – EQ313-0



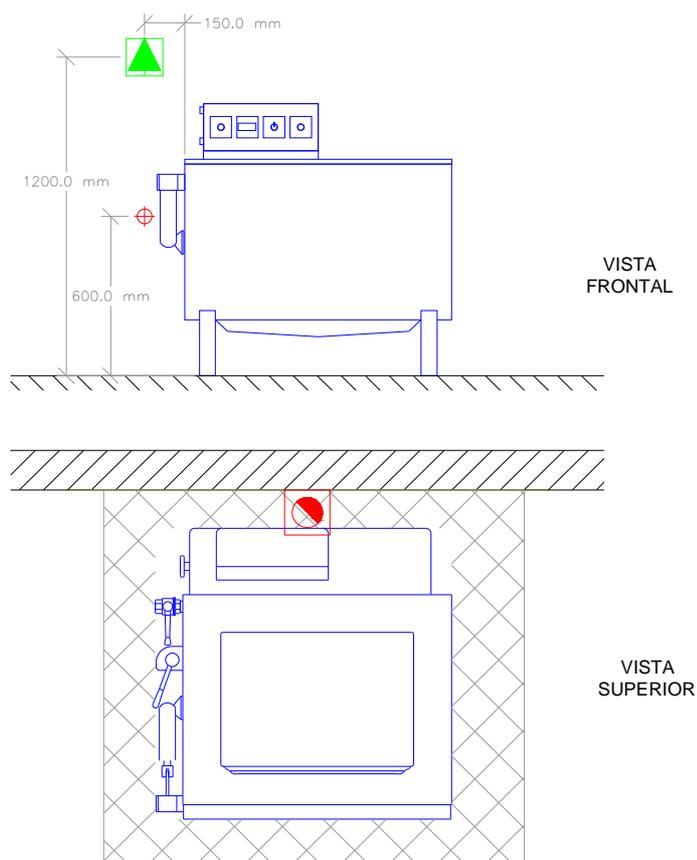
Tabela 64. Características técnicas – EQ314-0

REFERENCIA FAB: EQ314-0		
DESCRIÇÃO: LAVADORA DE FLV COM SISTEMA BASCULANTE – 600L		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> CAPACIDADE DO TANQUE: 600L TEMPO DE CICLO: 2-3 MIN  CARREGAMENTO: VEGETAIS LEVES: ATÉ 16 KG/CICLO VEGETAIS PESADOS: ATÉ 70 KG/CICLO  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 1,85 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 1570X1260X1135 MM PESO: 232 KG	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
NILMA INCALFER	ITÁLIA NACIONAL	ATIR I TILTING LVP



- 1 – Chave Principal | 2 – Timer | 3 – Indicação de Elétrica | 4 – Luz de Start | 5 – Controle de Dreno | 6 – Controle de entrada de água | 7 – Controle de lavagem | 8 – Basculante Start | 9 – Controle de Subida e descida do basculante

Figura 99. Desenho técnico – EQ314-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4”	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 100. Ilustração posicionamento de pontos – EQ314-0

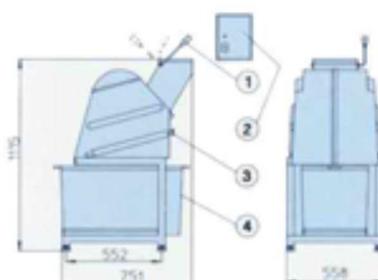


## 8.2.5 CORTADOR / FATIADOR DE FOLHAS – EQ315-0

Tecnologia de corte que proporciona uma apresentação perfeita de todos os tipos de vegetais folhosos, um corte delicado que não esmaga o produto, uma largura de corte precisa de 12 até 36 mm, uma operação absolutamente segura e grande economia de mão de obra.

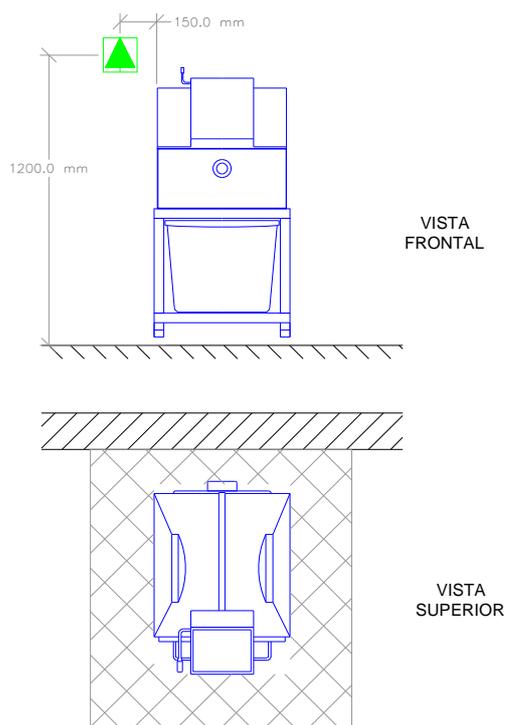
Tabela 65. Características técnicas – EQ315-0

REFERENCIA FAB: EQ315-0		
DESCRIÇÃO: CORTADOR / FATIADOR DE FOLHAS – 200 KG/H		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: 150-200 KG/H LARGURA DE CORTE: 12-18-24-30-36 MM* *ATRAVES DO GRUPO DE CORTE  BOCA DE ALIMENTAÇÃO: 250X190 MM CONSTRUÇÃO: ESTRUTURA EM AÇO INOX 18/10  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 1,1 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 560X750X1115 MM PESO: 75 KG	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
NILMA INCALFER	ITÁLIA NACIONAL	STRIPPER I MMT170



1 – Boca de alimentação | 2 – Painel de Controle | 3 – Botão de Emergência | 4 – Contêiner para alimentos processados

Figura 101. Desenho técnico – EQ315-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 102. Ilustração posicionamento de pontos – EQ315-0



## 8.2.6 DESCASCADOR DE CEBOLAS – EQ316-0

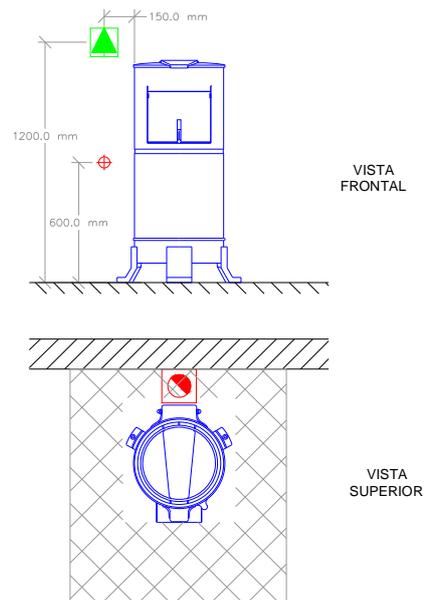
Equipamento especificamente concebido para descascar cebolas.

Fácil e eficaz de operar: uma vez que as cebolas são carregadas na tremonha, o usuário define 1-2 minutos no temporizador. Um jato de água lava o produto enquanto um disco abrasivo começa a descascá-lo. Durante o processamento, o jato de água remove imediatamente todas as peles, que são recolhidas pelo filtro. Quando o descascamento estiver concluído, o usuário apenas pressiona um botão para descarregar automaticamente as cebolas no carrinho de coleta.

Equipado com um disco abrasivo de grão fino para garantir que as cebolas sejam descascadas suavemente com um desperdício mínimo de processamento.

Tabela 66. Características técnicas – EQ316-0

REFERENCIA FAB: EQ316-0		
DESCRIÇÃO: DESCASCADOR DE CEBOLAS – 7 KG/CICLO		
	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: 7 KG/CICLO TEMPO DE PROCESSAMENTO: 1-2 MIN  CONSTRUÇÃO: ESTRUTURA EM AÇO INOX 18/10 PAINEL DE CONTROLE 24V  ENTRADA DE ÁGUA: ¾” DRENO: Ø 70 MM  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 0.75 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 645X910X1340 MM PESO: 81 KG  PROTEÇÃO: IP55	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
NILMA INCALFER	ITÁLIA NACIONAL	MAXIM 7 PC60



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 103. Ilustração posicionamento de pontos – EQ317-0



### **8.2.7 DESCASCADOR DE TUBERCULOS**

Descascador rápido que descasca batatas, cenouras e outros vegetais de raiz / tubérculos em cerca de 2 minutos, com o mínimo de desperdício.

O disco de descascamento e os defletores com revestimento abrasivo e de formato especial distribuem a ação de descascamento uniformemente por toda a superfície do produto, reduzindo o desperdício de processamento.

Um temporizador regula os tempos de descascamento para que os produtos não sejam processadas por mais tempo do que o necessário. As cascas são imediatamente removidas por jato de água e recolhidos no filtro.

Após o uso, o disco de descascamento e o filtro são facilmente desmontados e lavados.

Tanto a tampa como a abertura de descarga do produto estão equipadas com microinterruptores de segurança.

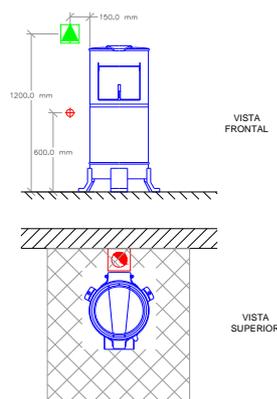
Totalmente fabricada em aço inoxidável.



8.2.7.1 EQ317-0

Tabela 67. Características técnicas – EQ317-0

<b>REFERENCIA FAB: EQ317-0</b>		
<b>DESCRIÇÃO: DESCASCADOR DE TUBERCULOS – 15 KG/CICLO</b>		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>PERFORMANCE: 15 KG/CICLO</b>  <b>TEMPO DE PROCESSAMENTO: 1-2 MIN</b></p> <p><b>CONSTRUÇÃO: ESTRUTURA EM AÇO INOX 18/10</b>  <b>PAINEL DE CONTROLE 24V</b>  <b>ENTRADA DE ÁGUA: 3/4"</b>  <b>DRENO: Ø 2"</b></p> <p><b>VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ</b>  <b>POTÊNCIA: 0,55 KW</b></p> <p><b>DIMENSÕES (LXPXA): 650X500X1030 MM</b>  <b>PESO: 62 KG</b></p> <p><b>PROTEÇÃO: IP55</b></p>	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
NILMA	ITÁLIA	PIONEER K/15



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
▲	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
⊕	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
Ⓜ	PONTO DE ESGOTO – COM RALO SIFONADO	PISO
▨	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

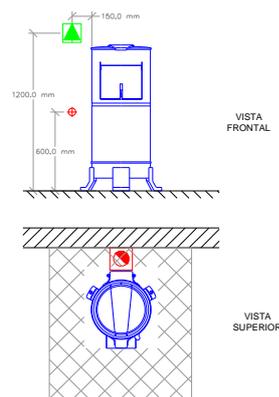
Figura 104. Ilustração posicionamento de pontos – EQ317-0



8.2.7.2 EQ318-0

Tabela 68. Características técnicas – EQ318-0

<b>REFERENCIA FAB: EQ318-0</b>		
<b>DESCRIÇÃO: DESCASCADOR DE TUBERCULOS – 30 KG/CICLO</b>		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>PERFORMANCE: 30 KG/CICLO</b>  <b>TEMPO DE PROCESSAMENTO: 1-2 MIN</b></p> <p><b>CONSTRUÇÃO: ESTRUTURA EM AÇO INOX 18/10</b>  <b>PAINEL DE CONTROLE 24V</b>  <b>ENTRADA DE ÁGUA: 3/4"</b>  <b>DRENO: Ø 2"</b></p> <p><b>VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ</b>  <b>POTÊNCIA: 1,1 KW</b></p> <p><b>DIMENSÕES (LXPXA): 750X590X1110 MM</b>  <b>PESO: 97 KG</b></p> <p><b>PROTEÇÃO: IP55</b></p>	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
NILMA INCALFER	ITÁLIA NACIONAL	PIONEER K/30 P85



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
⚡	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
+	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	600 OU INDICADO
Ⓜ	PONTO DE ESGOTO – COM RALO SIFONADO	PISO
⊗	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 105. Ilustração posicionamento de pontos – EQ318-0



### **8.2.8 CENTRIFUGA DE SALADAS E VEGETAIS**

Retirar a água, principalmente de vegetais folhosos e saladas, significa economizar temperos e permitir que seus sabores sejam apreciados ao máximo. A secagem também é fundamental para as hortaliças, pois melhora sua apresentação e prolonga sua vida útil.

A centrifuga elimina a água dos vegetais enquanto conserva intacta toda a sua frescura natural, sem danificar nem as folhas de alface mais delicadas.

A segurança de todas as operações é garantida pelo motor autotravante e pela trava de segurança na tampa. Os tempos de secagem são curtos: os legumes frescos estão prontos para vestir em apenas um minuto ou dois.

Suave com vegetais, economiza mão de obra e condimentos, prolonga a vida útil, melhora a apresentação dos acompanhamentos e é conveniente e seguro.

**8.2.8.1 EQ319-0**

Tabela 69. Características técnicas – EQ319-0

REFERENCIA FAB: EQ319-0		
DESCRIÇÃO: CENTRIFUGA DE SALADAS E VEGETAIS – 40L		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE DA CUBA: 40 L DIAMETRO: 430 MM ALTURA: 320 MM  TEMPO DE PROCESSAMENTO: 1-2 MIN VELOCIDADE: 700 RPM  CONSTRUÇÃO: ESTRUTURA EM AÇO INOX 18/10 PAINEL DE CONTROLE 24V DRENO: Ø 2”  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 0,37 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 530X530X970 MM PESO: 56 KG  PROTEÇÃO: IP54	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
NILMA INCALFER	ITÁLIA NACIONAL	IDROVER 40 CE350

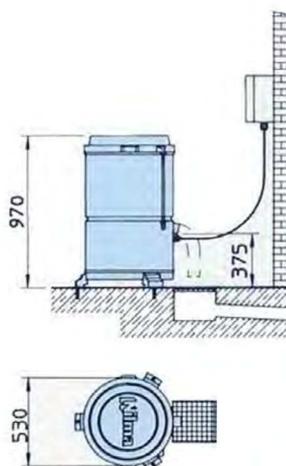


Figura 106. Desenho técnico – EQ319-0

**8.2.8.2 EQ320-0**

Tabela 70. Características técnicas – EQ320-0

REFERENCIA FAB: EQ320-0		
DESCRIÇÃO: CENTRIFUGA DE SALADAS E VEGETAIS – 50L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE DA CUBA: 50 L DIAMETRO: 470 MM ALTURA: 290 MM  TEMPO DE PROCESSAMENTO: 1-2 MIN VELOCIDADE: 700 RPM  CONSTRUÇÃO: ESTRUTURA EM AÇO INOX 18/10 PAINEL DE CONTROLE 24V DRENO: Ø 2”  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 1,1 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 650X825X970 MM PESO: 100 KG  PROTEÇÃO: IP54	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
NILMA INCALFER	ITÁLIA NACIONAL	IDROVER 50 CE500

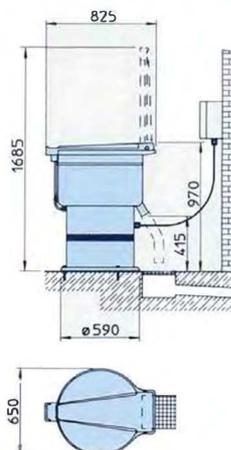


Figura 107. Desenho técnico – EQ320-0



### 8.2.9 MODELADORA DE HAMBURGUER

Máquina automática de moldagem de hambúrgueres:

- A moldagem e o peso precisos;
- Hambúrgueres e almôndegas compactos e uniformes;
- Rntregar uma apresentação perfeita do produto;
- Fornecer uma alta produção com apenas um operador;
- Garantem uma higiene imbatível, pois não há manipulação manual de alimentos.

Dois discos de modelagem intercambiáveis são capazes de produzir almôndegas com diâmetro de 40 mm ou hambúrgueres com diâmetro de 90 mm, com espessura ajustável até um máximo de 22 mm.

Robusto, pois é construído em aço inoxidável AISI 304, e a cuba, as pás e o disco modelador são facilmente removíveis e laváveis em máquina de lavar louça.

Funcionamento automático: o usuário simplesmente coloca a carne picada na cuba e define a espessura, obtendo a produção em alta velocidade de 1.500 hambúrgueres ou 3.000 almôndegas por hora.

**8.2.9.1 EQ322-0**

Tabela 71. Características técnicas – EQ322-0

REFERENCIA FAB: EQ322-0		
DESCRIÇÃO: FORMADORA DE HAMBURGUER / ALMONDEGAS – 1500 UNID/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PRODUTIVIDADE: 1500 UNID/H (HAMBURGER) 3000 UNID/H (ALMONDEGAS) CAPACIDADE DA CUBA: 12 L DIAMETRO HAMBURGUER: Ø 90 MM PESO: DE 60 A 140 G DIAMETRO ALMONDEGA: Ø 40 MM PESO: 10 A 30 G ALTURA MAXIMA: 22 MM  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 0,25 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 370X460X630 MM PESO: 51 KG  PROTEÇÃO: IP55	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
NILMA SELETO IND.	ITÁLIA NACIONAL	MS/4 CE-2100

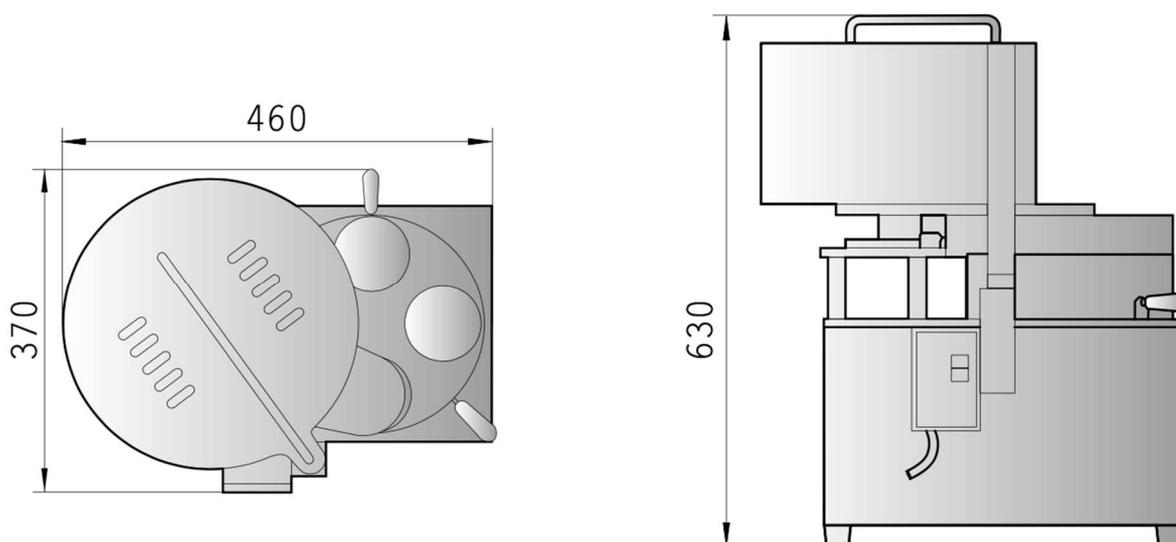


Figura 108. Desenho técnico – EQ321-0



### **8.2.10 EMPANADEIRA**

Empanamento contínuo de vários tipos de produtos, pois realiza as várias fases de processamento em uma única passagem, de forma totalmente automática e, sobretudo, higiênica.

Perfeito empanamento de 1.000 a 3.000 peças/hora de costeletas, filés de peixe, camarões, lulas, almôndegas, legumes, etc. laterais), prensagem, retirada do excesso de farinha de rosca e, por fim, descarga na bandeja de coleta.

Cada passo é rápido e higiênico, sem intervenções manuais.

Espessura de trabalho ajustável de 1 a 25 mm, é capaz de processar produtos firmes e macios. Totalmente desmontado e facilmente higienizado.



### 8.2.11 AMACIADOR DE BIFES

O Amaciador de Bifes é indicado para uso em: açougues, cozinhas industriais e supermercados. O gabinete monobloco é constituído em aço inox, possui manipulo de retrocesso. Sua capa protetora é de aço inox e mancais em polipropileno. Pentes em aço inox e rolos em aço inox com eixo sextavado, facilitando a montagem e desmontagem.

Possui sistema de segurança eletrônico que impede o acesso dos membros superiores nos rolos ao ligar o equipamento.

#### 8.2.11.1 EQ324-0

Tabela 72. Características técnicas – EQ324-0

REFERENCIA FAB: EQ324-0		
DESCRIÇÃO: AMACIADOR DE BIFES – 600 UNID/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: 600 UNID/H MOTOR: 1/2 CV  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 0,65 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 260X570X500 MM PESO: 29 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
CAF METVISA	NACIONAL NACIONAL	AMB PAC



### 8.2.12 PICADOR / MOEDOR DE CARNE

A capa e a bandeja são produzidas em aço inox. O redutor possui 4 engrenagens helicoidais extremamente resistentes e silenciosas que trabalham imersas em banho de óleo proporcionando grande durabilidade. O bocal é produzido em ferro fundido estanhado. Projetado com 3 ranhuras que lhe proporciona ótimo desempenho na moagem de carne. O caracol e o volante são produzidos em ferro fundido nodular estanhado. Os discos são fabricados em aço com tratamento térmico para maior durabilidade. Uma característica importante são as cruzetas em aço CRV microfundido, possuem tratamento térmico e design projetado para que se mantenha sempre afiada.

Detalhes Construtivos :

- Capa - Construída em aço inox;
- Bandeja - Construída em aço inox com protetor de segurança;
- Redutor - Com 4 engrenagens helicoidais, extremamente resistentes e silenciosas, trabalhando imersas em banho de óleo, proporcionando grande durabilidade;
- Bocal - Fabricado em ferro fundido estanhado. Projetado com 3 ranhuras que lhe proporciona ótimo desempenho na moagem da carne;
- Caracol - Fabricado em ferro fundido nodular estanhado.

**8.2.12.1 EQ325-0**

Tabela 73. Características técnicas – EQ325-0

REFERENCIA FAB: EQ325-0		
DESCRIÇÃO: PICADOR / MOEDOR DE CARNES – 300 KG/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: 300 KG/H MOTOR: 3 CV  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 3,5 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 410X530X845 MM PESO: 67 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
CAF METVISA	NACIONAL NACIONAL	CAF98 INOX 3CV PCL98TF

**8.2.12.2 EQ326-0**

Tabela 74. Características técnicas – EQ326-0

REFERENCIA FAB: EQ326-0		
DESCRIÇÃO: PICADOR / MOEDOR DE CARNES – 650 KG/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: 650 KG/H MOTOR: 10 CV  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 8,9 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 640X880X1150 MM PESO: 308 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
CAF	NACIONAL	CAF98 114 INOX



### 8.2.13 SERRA FITA

A Serra de Fita é um equipamento indicado para uso em: peixarias, supermercados e hipermercados. O cabeçote, e a mesa removível são construídos em chapa de aço inox 304 que proporciona maior durabilidade, facilidade de limpeza e higiene. Os volantes são construídos em aço inox 304. Os dispositivos de segurança como: protetor de fita, empurrador e esticador também são construídos em aço inox. O botão de emergência posiciona-se estrategicamente na frente do operador. Desta forma o seu manuseio é feito de forma rápida, prática e precisa.

#### CARACTERISTICAS

- Mesas, cabeçotes, volantes e gabinete da Serra Fita construídos em aço inox 304;
- Equipamento indicado para uso em: açougues, supermercados e peixarias;
- As mesas e volantes podem ser removidas para higienização.

**8.2.13.1 EQ327-0**

Tabela 75. Características técnicas – EQ327-0

REFERENCIA FAB: EQ327-0		
DESCRIÇÃO: SERRA FITA – 3100 MM		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	COMPRIMENTO LAMINA: 3100 MM ESPAÇO ENTRE FITA E COLUNA: 380 MM MESA DE TRABALHO: 850X850 MM MOTOR: 3 CV  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 2,2 KW  DIMENSÕES (LXPXA): 990X1010X1990 MM PESO: 167 KG	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
CAF	NACIONAL	SFO3.10SUPER INOX
METVISA	NACIONAL	SFEI TF MAX INOX



#### **8.2.14 FATIADOR**

Atende legislações vigentes, o que oferece extrema proteção contra acidentes, tanto na parte elétrica, quanto na mecânica. Com design compacto, ergonômico e de operação simples, rápida e silenciosa, é destinado para uso profissional contínuo.

Possui características exclusivas como a lâminas que oferece menor contato com o produto no momento do corte, apenas 8mm entra em contato com o produto, o que oferece segurança para o operador e fácil higienização.

Possuem pés ajustáveis e resistentes com apoios em borracha no formato de ventosas, oferecendo um posicionamento correto e seguro para as operações de corte.

O painel de comandos é integrado e de fácil identificação, tornando a operação simples e segura, possuem cores adequadas para os botões de liga e desliga bem como para o botão de parada de emergência.

A chave geral elétrica de segurança é integrada e contém o sistema no-volt-release, que impede que o fatiador seja ligado automaticamente durante a reestabilização da energia elétrica após uma queda de energia.

Possuem sulcos no prato e no suporte de apoio dos produtos para facilitar o deslizamento durante o corte e um sistema automático de tensionamento da correia, o que permite maior precisão nos cortes.

Afiador de lâmina de corte integrado e, de acordo com a legislação vigente, se acionado durante a operação de corte, o fatiador é desligado automaticamente e aguarda seu correto posicionamento para que possa ser novamente ligado.

Construídos em alumínio puro anodizado e aço inoxidável, o que oferece extrema proteção contra oxidação, proporcionando facilidade na limpeza e maior durabilidade.

Devido à qualidade no processo de fabricação dos fatiadores, a operação é realizada com movimentos suaves e precisos, não exigindo esforços demasiados dos operadores. De perfil baixo, facilitam a colocação dos produtos para a operação de corte.



Possuem manoplas ergonômicas de simples manuseio, de fácil higienização e painel de comandos integrado, possibilitando acesso rápido e fácil a todos os comandos de operação. Também oferecem manopla de ajuste da espessura de corte de fácil leitura e manuseio.

Lâmina de corte:

Construída em aço especial de alta durabilidade, reduz a quantidade de intervenções para afiação.

Projetada de modo que apenas 8 mm da área de corte entre em contato com o produto que está sendo fatiado.

Isso permite o corte de forma mais eficiente e diminui o desgaste da lâmina, pois há menor resistência do produto sobre ela.

#### 8.2.14.1 EQ328-0

Tabela 76. Características técnicas – EQ328-0

REFERENCIA FAB: EQ328-0		
DESCRIÇÃO: FATIADOR DE CARNES SEMIAUTOMATICO – 350 MM		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> DIÂMETRO DA LÂMINA: 350 MM ROTAÇÃO: 205 RPM ABERTURA CORTE: 20 MM (MAX) VELOCIDADE DE CORTE: 10 - 30 CORTES POR MINUTO CAPACIDADE DE CORTE: 320X265 MM  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 1,1 KW  DIMENSÕES: 718X640X575 MM (LXPXA) PESO: 45 KG  GRAU DE PROTEÇÃO: IP69 (BOTÕES), IP65 (MOTOR)	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
TOLEDO	NACIONAL	UNI 350 C



### 8.2.14.2 EQ328-0

Tabela 77. Características técnicas – EQ328-0

REFERENCIA FAB: EQ328-0		
DESCRIÇÃO: FATIADOR DE CARNES SEMIAUTOMATICO – 350 MM		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	DIÂMETRO DA LÂMINA: 350 MM ROTAÇÃO: 205 RPM ABERTURA CORTE: 20 MM (MAX) VELOCIDADE DE CORTE: 10 - 30 CORTES POR MINUTO CAPACIDADE DE CORTE: 320X265 MM  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 1,1 KW DIMENSÕES: 718X640X575 MM (LXPXA) PESO: 45 KG GRAU DE PROTEÇÃO: IP69 (BOTÕES), IP65 (MOTOR)	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
TOLEDO	NACIONAL	UNI 350 C

### 8.2.14.3 EQ329-0

Tabela 78. Características técnicas – EQ329-0

REFERENCIA FAB: EQ329-0		
DESCRIÇÃO: FATIADOR DE FRIOS SEMIAUTOMATICO – 350 MM		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	DIÂMETRO DA LÂMINA: 350 MM ROTAÇÃO: 200 RPM ABERTURA CORTE: 2 MM (MAX) VELOCIDADE DE CORTE: 40 - 60 CORTES POR MINUTO CAPACIDADE DE CORTE: 220X220 MM  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 1,1 KW DIMENSÕES: 797X662X614 MM (LXPXA) PESO: 46 KG GRAU DE PROTEÇÃO: IP54	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
TOLEDO	NACIONAL	UNI 350 G

**8.2.14.4 EQ330-0**

Tabela 79. Características técnicas – EQ330-0

REFERENCIA FAB: EQ330-0		
DESCRIÇÃO: FATIADOR DE FRIOS AUTOMATICO – 350 MM		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	DIÂMETRO DA LÂMINA: 330 MM / 13,0" VELOCIDADE DE CORTE: 35 - 90 CORTES POR MINUTO  PASSAGEM MÁX. DO MATERIAL DE CORTE ALTURA: ENTRE 126 E 188 MM / 5,0" - 7,4" LARGURA: 290 MM / 11,4" DIÂMETRO: ENTRE 202 E 235 MM / 8,0" - 9,3" AJUSTE DA ESPESSURA DE CORTE GRADUAL 0 - 24 MM / 0 - 0,9" AJUSTE PRECISO 0 - 3 MM / 0 - 0,12" INCLINAÇÃO DO CARRO: 0º, 18º OU 25º EM RELAÇÃO AO OPERADOR ORIENTAÇÃO DA LÂMINA: POSIÇÃO INCLINADA EM 40°  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 1 KW  MATERIAIS DO CORPO: ALUMÍNIO, ANODIZADO COMPOSTO COM REFORÇO DE FIBRAS PLÁSTICO TRANSPARENTE PARA CONTATO COM ALIMENTOS  DIMENSÕES: 809X906X606 MM (CXLXA)  GRAU DE PROTEÇÃO: IP33	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BIZBERBA TOLEDO	ALEMANHA NACIONAL	GSPHD UNI 350GA



## 8.3 BEBIDAS

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ401-0	MAQ. CAFÉ FILTRADO - 5+5L
EQ402-0	MAQ. CAFÉ FILTRADO - 10+10L
EQ403-0	MAQ. CAFÉ FILTRADO - 20+20L
EQ404-0	MAQ. CAFÉ FILTRADO - 40+40L
EQ405-0	MAQ. CAFÉ FILTRADO THERMAL BREWER – 5,7 + 5,7 L
EQ406-0	CONTAINER PARA LEITE - HOT MILK - 5L
EQ407-0	CONTAINER PARA LEITE - HOT MILK - 10L
EQ408-0	CONTAINER PARA LEITE - HOT MILK - 20L
EQ409-0	CENTRIFUGA/EXTRATORA DE SUCOS – 120 L/H
EQ410-0	CENTRIFUGA/EXTRATORA DE SUCOS – 160 L/H
EQ411-0	LIQUIDIFICADOR - 1,8L
EQ412-0	ESPRESSO DE LARANJA AUTOMÁTICO - 12 FRUTAS/MIN
EQ413-0	MAQ. DE GELO EM CUBO - 50 KG/DIA
EQ414-0	MAQ. DE GELO EM CUBO - 140 KG/DIA
EQ415-0	MAQ. CAFÉ FILTRADO - 2,2 L
EQ416-0	MAQ. AUTOMÁTICA DE CAFÉ E MULTIBEVIDAS

### 8.3.1 MÁQUINAS DE CAFÉ FILTRADO

Produção de café fresco de filtro preparado em um tempo relativamente curto. As máquinas têm uma programação muito fácil, a aparência robusta de aço inoxidável endossa a qualidade da máquina.. As máquinas têm um timer integrado, para que você não precise estar presente quando o café estiver sendo preparado.

- Café filtrado fresco;
- Recipiente e caixa do filtro em aço inoxidável para uma estrutura robusta e aparência de alta qualidade;
- Sinal de café pronto;
- Opção: copos, decantadores, litros ou galões;
- Contadores de totais e de dias;
- Sistema de descalcificação;
- Temporizador integrado;



- Tempo de infusão ajustável para extração ideal;
- Segurança máxima: segurança do recipiente e do braço giratório.

### 8.3.1.1 EQ401-0

Tabela 80. Características técnicas – EQ401-0

REFERENCIA FAB: EQ401-0		
DESCRIÇÃO: MAQ. CAFÉ FILTRADO - 5+5L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: APROX. 30 LITROS/H CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 5L + 5L TEMPO DE CICLO: 10 MIN/5 L  DIMENSÕES: 635X440X799 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V MONOFASICO, 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 3,13 KW / 3,13 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT	HOLANDA	ROUNDFILTER-B5
ANIMO	HOLANDA	COMBI-LINE CB2X5
MONARCHA	NACIONAL	MI2

**8.3.1.2 EQ402-0**

Tabela 81. Características técnicas – EQ402-0

REFERENCIA FAB: EQ402-0		
DESCRIÇÃO: MAQ. CAFÉ FILTRADO - 10+10L		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: APROX. 60 LITROS/H CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 10L + 10L TEMPO DE CICLO: 10 MIN/10 L  DIMENSÕES: 955X512X840 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 6,18 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT ANIMO MONARCHA	HOLANDA HOLANDA NACIONAL	ROUNDFILTER-B10 COMBI-LINE CB2X10 MI2

**8.3.1.3 EQ403-0**

Tabela 82. Características técnicas – EQ403-0

REFERENCIA FAB: EQ403-0		
DESCRIÇÃO: MAQ. CAFÉ FILTRADO - 20+20L		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: APROX. 90 LITROS/H CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 20L + 20L TEMPO DE CICLO: 14 MIN/20 L  DIMENSÕES: 1173X600X947 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 9,24 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT ANIMO MONARCHA	HOLANDA HOLANDA NACIONAL	ROUNDFILTER-B20 COMBI-LINE CB2X20 MI3



8.3.1.4 EQ404-0

Tabela 83. Características técnicas – EQ404-0

<b>REFERENCIA FAB: EQ404-0</b>		
<b>DESCRIÇÃO: MAQ. CAFÉ FILTRADO - 40+40L</b>		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> PERFORMANCE: APROX. 145 LITROS/H CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 40L + 40L TEMPO DE CICLO: 17 MIN/40 L  DIMENSÕES: 1305X652X1101 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 15,12 KW	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
BRAVILOR BONAMAT ANIMO MONARCHA	HOLANDA HOLANDA NACIONAL	ROUNDFILTER-B40 COMBI-LINE CB2X40 MI4/2

	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
B5	632	228	799	635	162	32	52	201	-	330	138	351	42	281	351	129	149
B10	877	300	840	955	162	32	80	203	-	452	154	474	58	404	474	129	149
B20	1081	388	947	1173	162	32	80	221	-	570	204	515	60	491	576	129	149
B40	1220	440	1101	1305	162	32	81	216	-	677	187	603	64	560	645	129	149

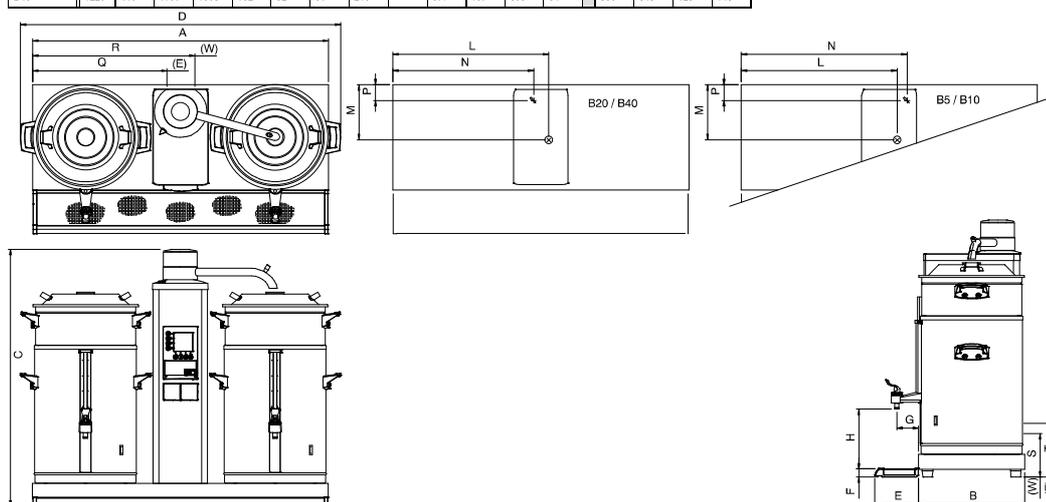
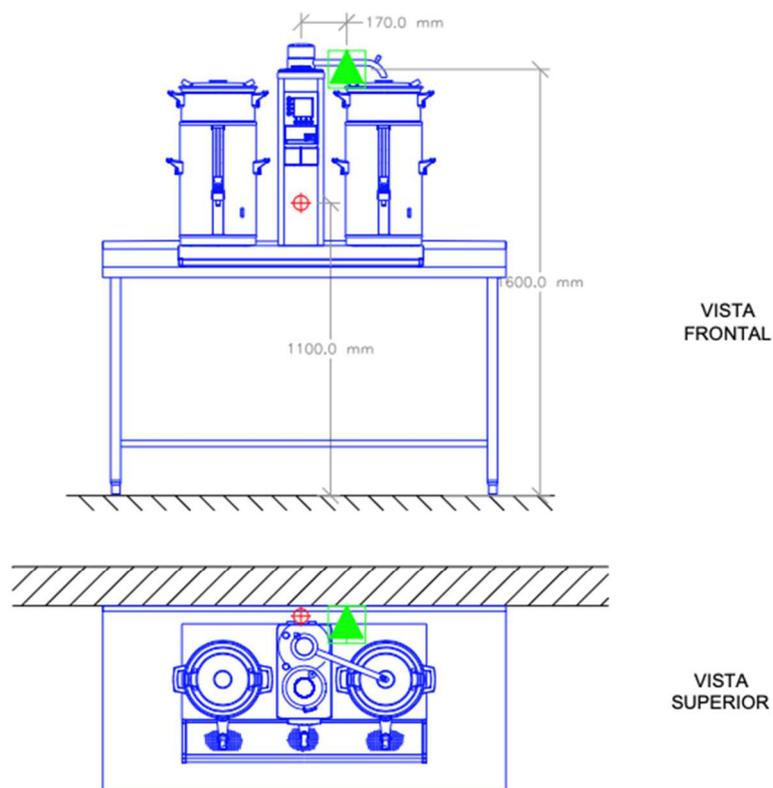


Figura 109. Desenho técnico – EQ401-0, EQ402-0, EQ403-0, EQ404-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
▲	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1600 OU INDICADO
⊕	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	1100 OU INDICADO

Figura 110. Ilustração posicionamento de pontos – EQ401-0, EQ402-0, EQ403-0, EQ404-0



**8.3.1.5 EQ405-0**

Tabela 84. Características técnicas – EQ405-0

<b>REFERENCIA FAB: EQ405-0</b>		
<b>DESCRIÇÃO: MAQ. CAFÉ FILTRADO THERMAL BREWER – 5,7 + 5,7 L</b>		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> PERFORMANCE: APROX. 42 LITROS/H CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 5L + 5L BOILER DE AGUA QUENTE: 5L TEMPO DE PREPARO: 15 MIN/5L  DIMENSÕES: 626X595X815 MM (LX PX X A)  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 9,0 KW	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
BRAVILOR BONAMAT BUNN	HOLANDA EUA	AURORA TWH DUAL TF THERMOFRESH DBC

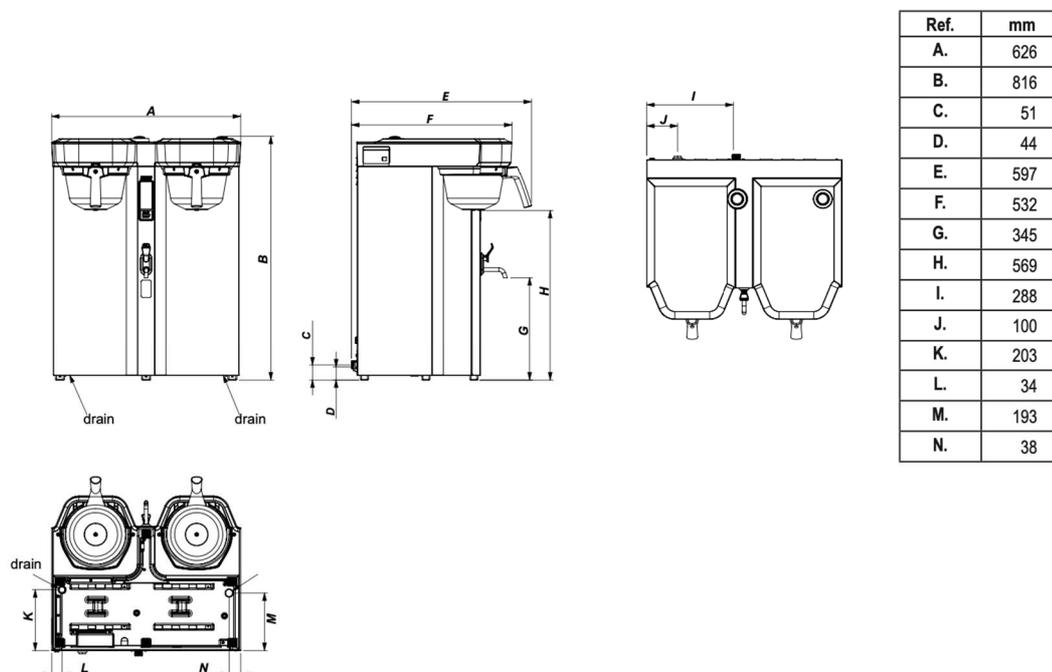


Figura 111. Desenho técnico – EQ405-0



## 8.3.1.6 EQ415-0

Tabela 85. Características técnicas – EQ415-0

REFERENCIA FAB: EQ415-0		
DESCRIÇÃO: MAQ. CAFÉ FILTRADO - 2,2 L		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: APROX. 19 LITROS/H CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 2,2L TEMPO DE PREPARO: 7 MIN/2,2L  DIMENSÕES: 235X406X545 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V MONO/BIFASICO POTÊNCIA: 2,31 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT BUNN	HOLANDA EUA	QUICK FILTER TH AXIOM DV-APS

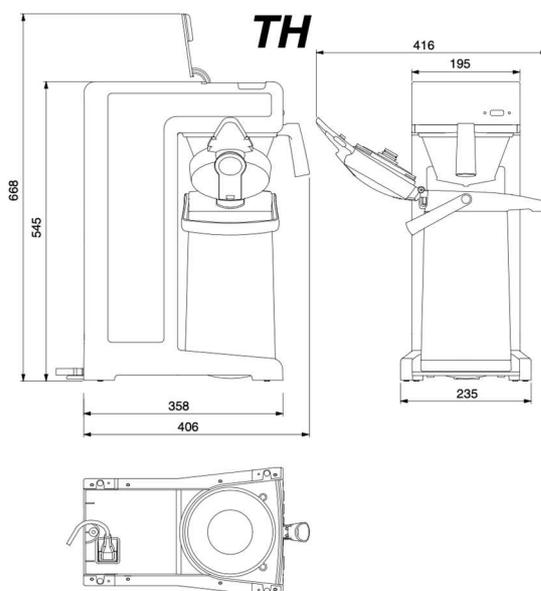


Figura 112. Desenho técnico – EQ415-0



## 8.3.1.7 EQ416-0

Tabela 86. Características técnicas – EQ416-0

REFERENCIA FAB: EQ416-0		
DESCRIÇÃO: MAQ. AUTOMÁTICA DE CAFÉ E MULTIBEBIDAS		
	FICHA TÉCNICA	
	TIPOS DE BEBIDAS: CAFÉ EXPRESSO, CAFÉ CREME, CAFÉ COM LEITE, CAPUCINO, EXPRESSO CHOC, LATTE MACCHIATO, MOCCACHINO, CHOCOLATE QUENTE, LEITE, AGUA QUENTE PERFORMANCE: 120-150 XICARAS/H  CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 1,4 KG/CAFÉ EM GRÃO CANISTER: 2 X 1,3L MOEDORES: 1  DIMENSÕES: 330X570X660 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V MONO/BIFASICO POTÊNCIA: 2,25 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT BUNN SAECO	HOLANDA EUA ITÁLIA	ESPRECIOS CRESCENDO AULIKA EVO OFFICE 2

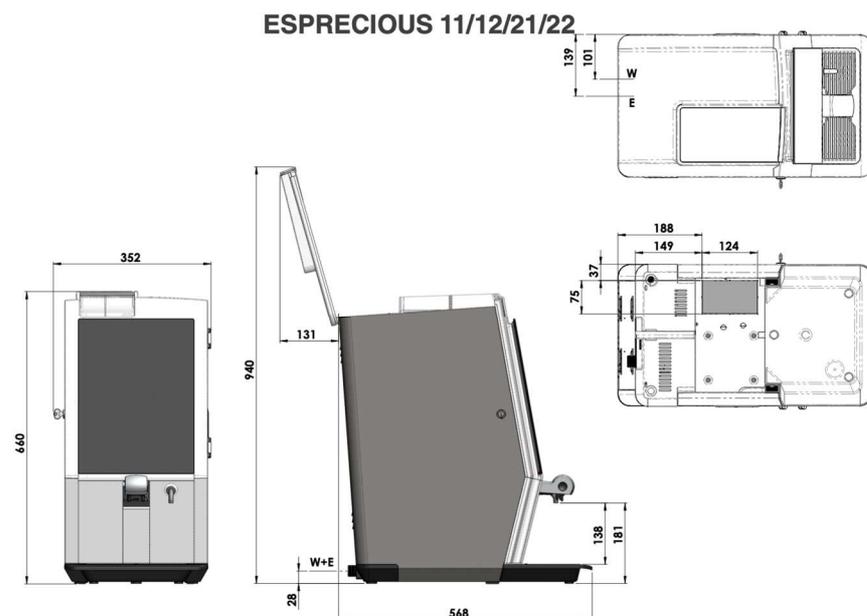


Figura 113. Desenho técnico – EQ416-0



### 8.3.2 CONTEINER / AQUECEDOR PARA LEITE

Aquece o leite indiretamente pelo método de banho-maria. Não requer conexão de água encanada; em vez disso, a água é reabastecida manualmente. O vidro do medidor indica quando o reabastecimento de água é necessário. A grande vantagem do método de banho-maria é que evita que o leite grude e queime.

Encha a camisa de água através da entrada de água especial; despeje o leite no recipiente; ajuste o termostato e pronto. A luz indicadora apaga-se quando o leite atinge a temperatura certa. A temperatura pode ser ajustada para qualquer valor entre 30-85°C.

- Construção em aço inoxidável;
- Recipiente de parede dupla;
- Método de banho-maria;
- Termostato ajustável com lâmpada indicadora de controle;
- Proteção contra temperatura e fervura a seco;
- Vidro medidor de nível de água;
- Torneira de fluxo livre sem gotejamento.

**8.3.2.1 EQ406-0**

Tabela 87. Características técnicas – EQ406-0

REFERENCIA FAB: EQ406-0		
DESCRIÇÃO: CONTAINER PARA LEITE - HOT MILK - 5L		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 5L TEMPO DE AQUECIMENTO: 20 MIN  DIMENSÕES: 210X423 MM (ØXA)  VOLTAGEM: 220V MONO/BIFASICO POTÊNCIA: 2,09 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT ANIMO	HOLANDA HOLANDA	HM 505 MWR 5N

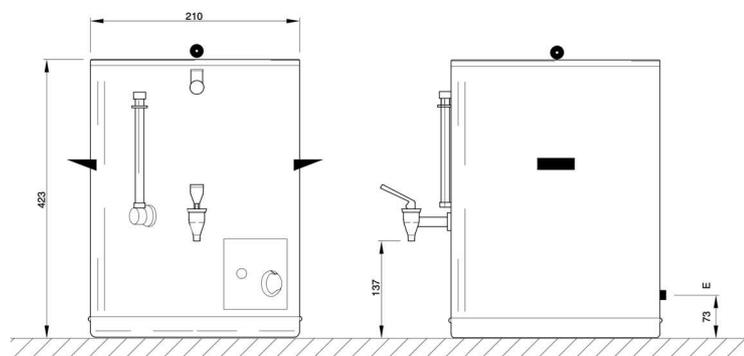


Figura 114. Desenho técnico – EQ406-0

**8.3.2.2 EQ407-0**

Tabela 88. Características técnicas – EQ407-0

REFERENCIA FAB: EQ407-0		
DESCRIÇÃO: CONTAINER PARA LEITE - HOT MILK - 10L		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 10L TEMPO DE AQUECIMENTO: 25 MIN  DIMENSÕES: 290X438 MM (ØXA)  VOLTAGEM: 220V MONO/BIFASICO POTÊNCIA: 2,85 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT ANIMO	HOLANDA HOLANDA	HM 510 MWR 10N

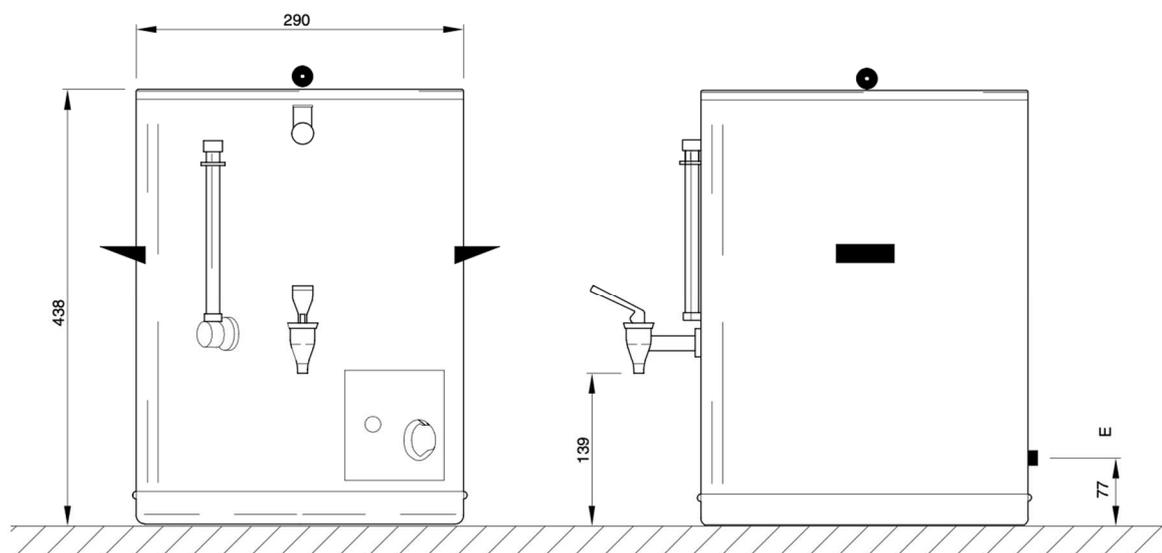


Figura 115. Desenho técnico – EQ407-0

**8.3.2.3 EQ408-0**

Tabela 89. Características técnicas – EQ408-0

REFERENCIA FAB: EQ408-0		
DESCRIÇÃO: CONTAINER PARA LEITE - HOT MILK - 20L		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	CAPACIDADE DE RETENÇÃO: 20L TEMPO DE AQUECIMENTO: 55 MIN  DIMENSÕES: 377X458 MM (ØXA)  VOLTAGEM: 220V MONO/BIFASICO POTÊNCIA: 2,85 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRAVILOR BONAMAT ANIMO	HOLANDA HOLANDA	HM 520 MWR 20N

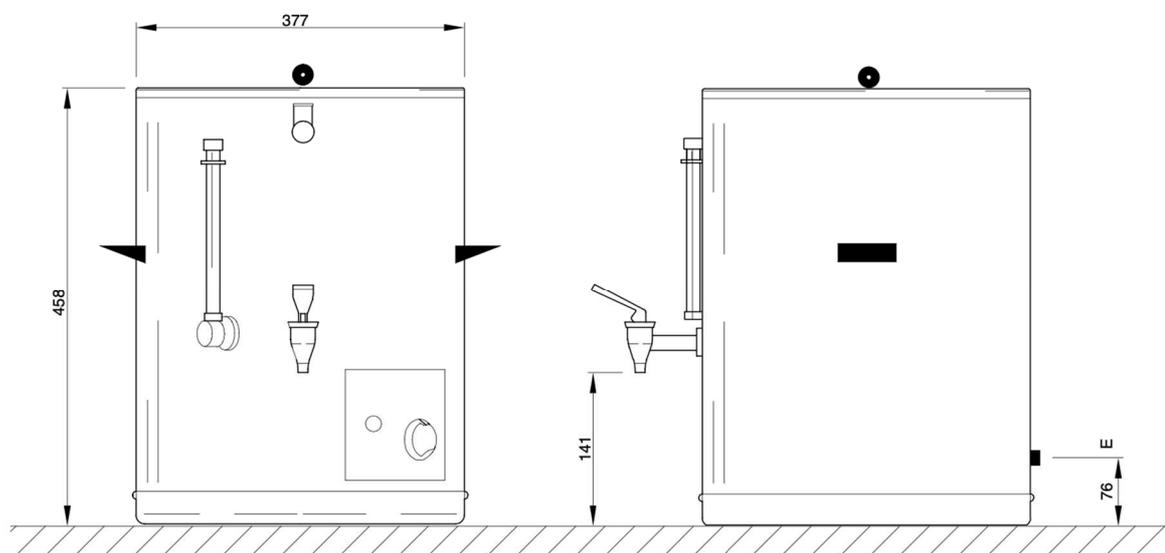


Figura 116. Desenho técnico – EQ408-0



### 8.3.3 JUICER / CENTRIFUGA DE SUCO

A centrifuga permite realizar sucos frescos a partir de todo o tipo de frutas e legumes, em apenas alguns segundos e em grandes quantidades. Não aquece os alimentos. Preserva as vitaminas.

#### BLOCO MOTOR

- Motor industrial assíncrono para uso intensivo;
- Motor industrial muito potente e silencioso, possibilitando a preparação dos sumos na frente do consumidor;
- Bloco de motor e cuba em aço inoxidável;
- Segurança magnética e travão de motor;
- Velocidade Constante 3000 rpm.

#### FUNÇÃO CENTRÍFUGA

- Centrifugador metálica equipada com uma Boca Automática de 79 mm, permitindo a introdução dos produtos em contínuo;
- O cesto centrifugador, o disco raspador e o filtro são em aço inoxidável, para facilitar a limpeza e a manutenção;
- Bico com função anti-salpicos;
- Altura útil sob o bico: 162 mm, ideal para um jarro ou um copo de cocktail;
- Equipada com um grande coletor de resíduos, para realizar até 135 sumos de seguida.

**8.3.3.1 EQ409-0**

Tabela 90. Características técnicas – EQ409-0

REFERENCIA FAB: EQ409-0		
DESCRIÇÃO: CENTRIFUGA/EXTRATORA DE SUCOS – 120 L/H		
	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: ATÉ 120 L/H CAPACIDADE PRODUTIVA TEÓRICA: 250 ML/7 SEG VELOCIDADE: 3.000 RPM  DIMENSÕES: 235X535X502 MM (LXPXA) PESO: 13 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 0,7 KW  COLETOR DE POLPA: 6,5 L TUBO DE ALIMENTAÇÃO: Ø 79 MM ALTURA UTIL SAIDA BICO: 155 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	56011B (J80)

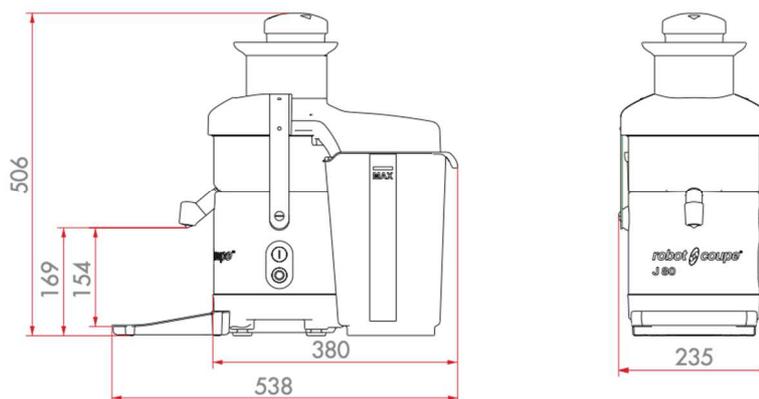


Figura 117. Desenho técnico – EQ409-0



### 8.3.3.2 EQ410-0

Tabela 91. Características técnicas – EQ410-0

REFERENCIA FAB: EQ410-0		
DESCRIÇÃO: CENTRIFUGA/EXTRATORA DE SUCOS – 160 L/H		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: ATÉ 160 L/H CAPACIDADE PRODUTIVA TEÓRICA: 250 ML/7 SEG VELOCIDADE: 3.000 RPM  DIMENSÕES: 262X566X628 MM (LXPXA) PESO: 15,6 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 1,0 KW  COLETOR DE POLPA: 7,2 L TUBO DE ALIMENTAÇÃO: Ø 79 MM ALTURA UTIL SAIDA BICO: 251 MM	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ROBOT COUPE	FRANÇA	56111B (J100)

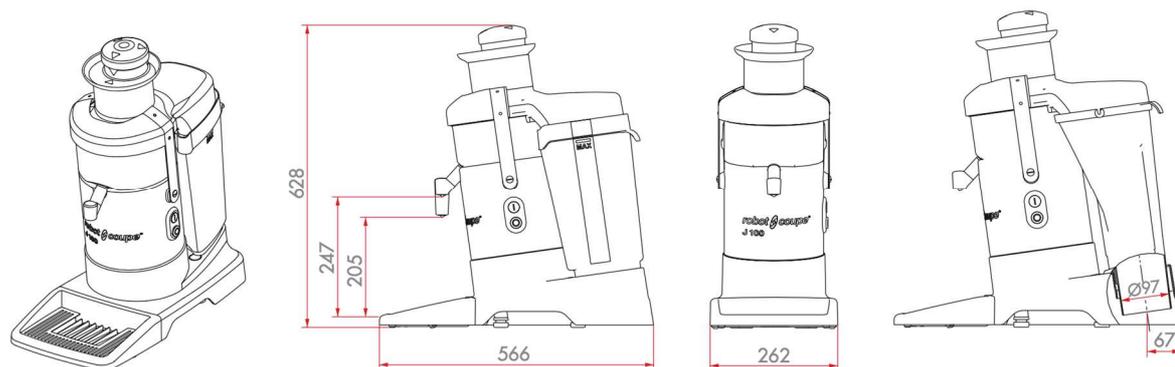


Figura 118. Desenho técnico – EQ410-0



### 8.3.4 LIQUIDIFICADOR COMERCIAL/PROFISSIONAL

#### 8.3.4.1 EQ411-0

Tabela 92. Características técnicas – EQ411-0

REFERENCIA FAB: EQ411-0		
DESCRIÇÃO: LIQUIDIFICADOR PROFISSIONAL –1,8L - 3HP		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VOLTAGEM: 220V MONOFÁSICO MOTOR: 3 HP  DIMENSÕES: 178X203X457 MM PESO: 6,3 KG  VOLUME DO COPO: 1,8 LITROS  CONTROLES: TIMER, PULSO HIGH/LOW  TEMPORIZADOR AJUSTÁVEL PARA SE ADEQUAR À SUA RECEITA E SIMPLEMENTE APERTAR INICIAR PARA OBTER SEMPRE RESULTADOS CONSTANTES.	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
HAMILTON BEACH	EUA	HBH550-BZ220
VITAMIX	EUA	VITA-PREP 3
BLENDTEC	EUA	CONNOISSEUR 825



### 8.3.5 ESPREMEDOR DE LARANJA

#### 8.3.5.1 EQ412-0

Tabela 93. Características técnicas – EQ412-0

REFERENCIA FAB: EQ411-0		
DESCRIÇÃO: ESPREMEDOR DE LARANJA AUTOMATICO - 12 FRUTAS/MIN		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: 12 FRUTAS/MIN CAPACIDADE DA CESTA: 40 FRUTAS DIAMETRO DA FRUTA: 55-75 MM CAPACIDADE ARMAZ BAGAÇO: 22L  VOLTAGEM: 220V MONOFÁSICO MOTOR: 0,33 HP CONSUMO: 0,275 KW  DIMENSÕES: 548X431X811 MM PESO: 52,5 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
ZUMMO	ESPANHA	Z06
ZUMMEX	ESPANHA	ESSENTIAL-PRO
LARANJA EXPRESS	NACIONAL	KS2000E-2



### 8.3.6 MAQUINAS DE GELO

#### 8.3.6.1 EQ413-0

Tabela 94. Características técnicas – EQ413-0

REFERENCIA FAB: EQ413-0		
DESCRIÇÃO: MAQ. DE GELO EM CUBO - 50 KG/DIA		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PRODUÇÃO: ATÉ 56 KG/DIA CAPACIDADE ARMAZENAMENTO: 23 KG TIPO DE CUBO: INDIVIDUAL MEIA LUA  DIMENSÕES: 605X621X842 MM (LXPXA) PESO: 67 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,434 KW  CONSTRUÇÃO: CARANAGEM EM AÇO INOX, FLUXO DE AR FRONTAL, EVAPORADOR EM AÇO INOX, FILTRO DE AR REMOVIVEL. GAS REFRIGERANTE: R-134A	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM / HOSHIZAKI WOC	NACIONAL NACIONAL	KM-55B WK55B-C

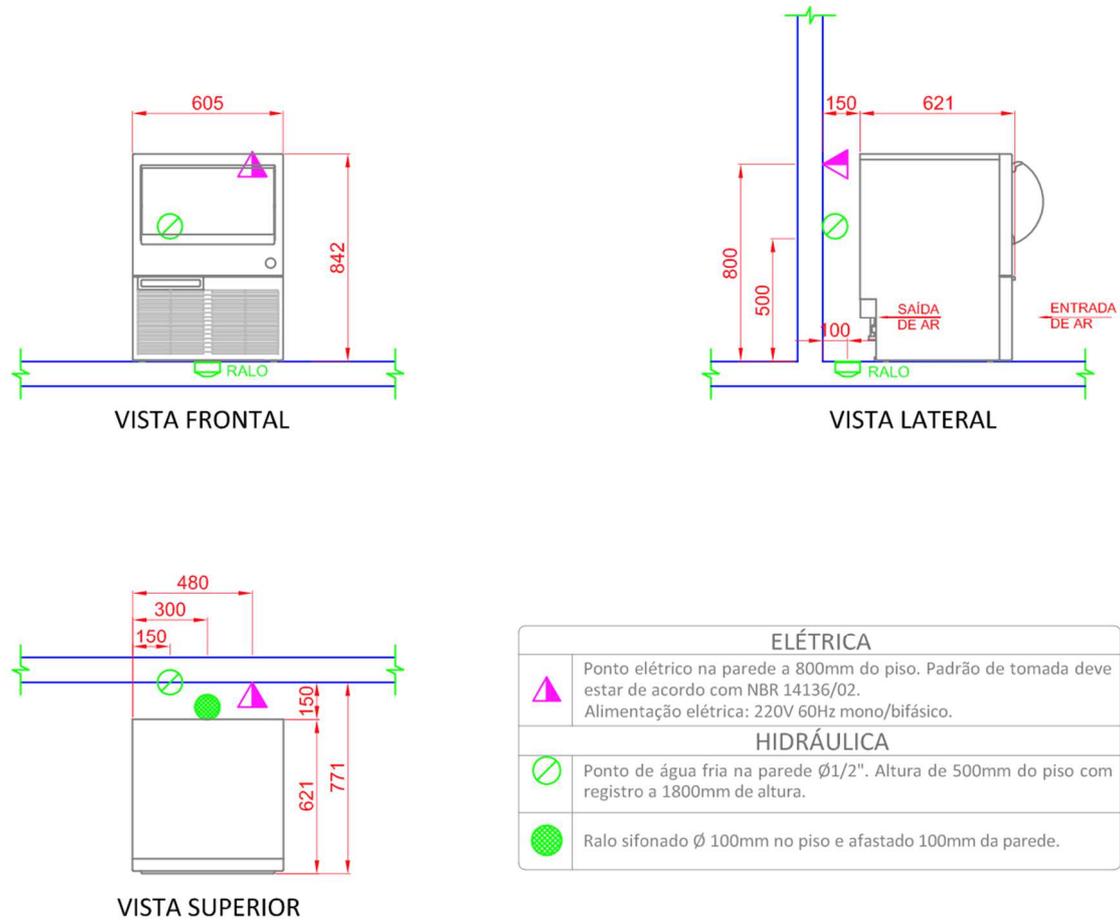


Figura 119. Desenho técnico - EQ413-0

**8.3.6.2 EQ414-0**

Tabela 95. Características técnicas – EQ414-0

REFERENCIA FAB: EQ414-0		
DESCRIÇÃO: MAQ. DE GELO EM CUBO - 140 KG/DIA		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PRODUÇÃO: ATÉ 140 KG/DIA CAPACIDADE ARMAZENAMENTO: 55 KG TIPO DE CUBO: INDIVIDUAL MEIA LUA  DIMENSÕES: 784X735X992 MM (LXPXA) PESO: 92 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,68 KW  CONSTRUÇÃO: CARANAGEM EM AÇO INOX, FLUXO DE AR FRONTAL, EVAPORADOR EM AÇO INOX, FILTRO DE AR REMOVIVEL. GAS REFRIGERANTE: R-404A	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM / HOSHIZAKI WOC	NACIONAL NACIONAL	KM-140B WK160BM-C

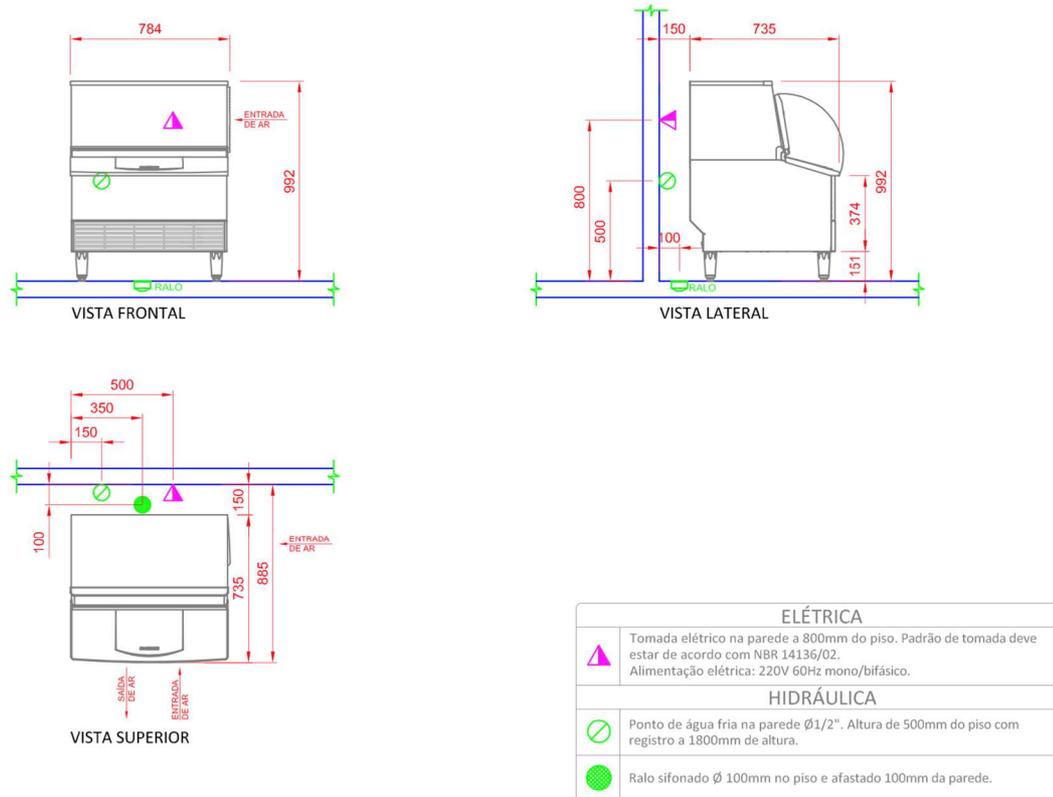


Figura 120. Desenho técnico - EQ414-0



## 8.4 HIGIENIZAÇÃO

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ501-0	LAVADORA DE LOUÇAS - ENTRADA FRONTAL - MOD. UC-L
EQ502-0	LAVADORA DE LOUÇAS - ENTRADA FRONTAL - MOD. UC-XL
EQ503-0	LAVADORA DE LOUÇAS - CAPOTA - MOD. P50
EQ504-0	LAVADORA DE LOUÇAS - CAPOTA - MOD. PT-L
EQ505-0	LAVADORA DE LOUÇAS - CAPOTA - MOD. PT-XL
EQ506-0	LAVADORA DE LOUÇAS - TUNEL COMPACTO - C50 ED ZP ZS
EQ507-0	LAVADORA DE UTENSÍLIOS - FRONTAL - MOD. UF-L
EQ508-0	LAVADORA DE UTENSÍLIOS - FRONTAL - MOD. UF-XL

### 8.4.1 MAQUINAS DE LAVAR LOUÇAS ENTRADA FRONTAL

As máquinas podem ser personalizadas em quatro versões básicas diferentes: lavadora de copos, lavadora de pratos, bistrô e lavadora de talheres. A operação de botão único é codificada por cores e possui uma indicação de status integrada. Uma indicação de progresso também está integrada na tela. A tela sensível ao toque inteligente oferece três programas de lavagem (lavadora de talheres apenas um programa), acompanhados por símbolos autoexplicativos e de linguagem neutra. Isso garante uma operação intuitiva e sem erros e os programas permitem uma programação específica do cliente. Além disso, muitos programas especiais, como intensivo, ECO, silêncio ou curto, estão disponíveis em todos os modelos.

Características:

- Visor de toque inovador e colorido com superfície de vidro robusta;
- Função LAN e WLAN integrada;
- Sistema de lavagem de louça VarioPower: campo de lavagem em forma de S com máxima cobertura de superfície e geometria de jato otimizada para maior poder de limpeza e pressão de água ajustável;
- Campos de lavagem removíveis e de liberação rápida;
- Visor de temperatura (tanque e caldeira);
- Exibição de dados operacionais;



- Exibição detalhada do erro com código de erro e texto;
- Diário de higiene com memória de dados de todos os dados relevantes de higiene;
- Registrador de dados;
- Programa guiado de autolimpeza;
- Recomendações aprimoradas por vídeo;
- Interface USB para atualizações de software;
- Inicialização e desligamento automáticos controlados por tempo;
- Programa de troca de água do tanque;
- Programa de descalcificação;
- Tanque de repuxo profundo com elemento de aquecimento higiênico;
- Sistema de filtragem quádrupla com sensor de turvação;
- Carcaça e porta com painel duplo;
- Bomba de drenagem;
- Dispositivo de dosagem de abrillantador e detergente integrado;
- Tanques de armazenamento integrados para abrillantador e detergente;
- Interruptor de segurança da porta e posição de ventilação;
- Sob balcão ou suporte montado;
- Chef protegido por PIN e nível de técnico de serviço;
- Termostop para segurança higiênica;
- Dados de contato para técnicos de serviço e fornecedores químicos armazenados.

**8.4.1.1 EQ501-0**

Tabela 96. Características técnicas – EQ501-0

REFERENCIA FAB: EQ501-0		
DESCRIÇÃO: LAVADORA DE LOUÇAS - ENTRADA FRONTAL - MOD. UC-L		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VERSÃO: COMUM CESTO: 500X500 ALTURA ÚTIL DE ENTRADA: 404 MM  CAPACIDADE TEÓRICA PADRÃO (CESTOS/H): COPOS: 22 (T CICLO = 2:44) / 32 (T CICLO = 1:52) / 48 (T CICLO = 1:15) / PROG. RÁPIDO 77 (T CICLO = 0:47) LOUÇAS: 24 (T CICLO = 2:30) / 28 (T CICLO = 2:09) / 40 (T CICLO = 1:30) / PROG. RÁPIDO 66 (T CICLO = 0:55) BISTRÔ: 28 (T CICLO = 2:09) / 32 (T CICLO = 1:52) / 40 (T CICLO = 1:30) / PROG. RÁPIDO 66 (T CICLO = 0:55) TALHERES: 11 (T CICLO = 5:27) / PROG. RÁPIDO 21 (T CICLO = 2:51)  CONSUMO DE ÁGUA DE ENXÁGUE POR CICLO: PADRÃO: 2,2 L/CICLO   ECO: 2,0 L/CICLO   COOL (COPOS): 3,4 L/CICLO PADRÃO (TALHERES): 3,4 L/CICLO   ECO (TALHERES): 3,1 L/CICLO  TEMPERATURA DO TANQUE DE LAVAGEM: 62 °C (COPOS, LOUÇAS E BISTRÔ)   55 °C (COPOS – COOL)   69 °C (TALHERES) CAPACIDADE DO TANQUE DE LAVAGEM: 15,3 L TEMPERATURA DA ÁGUA DE ENXÁGUE: 65 °C (COPOS)   85 °C (LOUÇAS, BISTRÔ E TALHERES)  DIMENSÕES EXTERNAS (LXPXA): 600X691X(820-855) MM PESO (LÍQUIDO/BRUTO): 69/79 KG  CONEXÃO ELÉTRICA (VOLTAGEM – POTÊNCIA - AMPERAGEM): 220V MONO/BIFÁSICO (FASE + FASE + TERRA) - 4,2 KW - 20 A 220V TRIFÁSICO (3 FASES + TERRA) - 7,3 KW – 25 A CONEXÃO DE ÁGUA: 3/4” PRESSÃO (MIX – MAX): 1,0 – 6,0 BAR DRENO (ESGOTO): Ø 40 MM (BOMBA DE DESCARGA INTEGRADA) PROTEÇÃO: IPX5 RÚIDOS: MÁX. 55 DB(A)	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
WINTERHALTER	ALEMANHA	UC-L

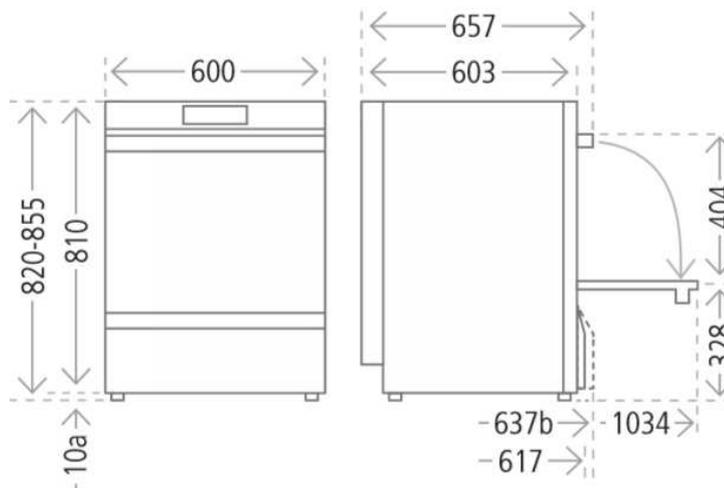
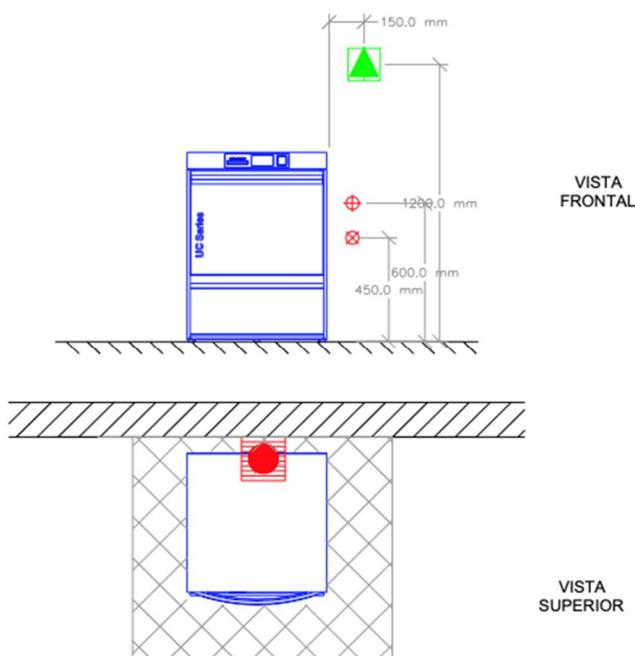


Figura 121. Desenho técnico – EQ501-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	450 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA QUENTE NA PAREDE COM ROSCA 3/4" (OPCIONAL MAX 60°C)	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 122. Ilustração posicionamento de pontos – EQ501-0

**8.4.1.2 EQ502-0**

Tabela 97. Características técnicas – EQ502-0

REFERENCIA FAB: EQ502-0		
DESCRIÇÃO: LAVADORA DE LOUÇAS - ENTRADA FRONTAL - MOD. UC-XL		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VERSÃO: COMUM CESTO: 500X500 / 500X540 ALTURA ÚTIL DE ENTRADA: 404 MM  CAPACIDADE TEÓRICA PADRÃO (CESTOS/H): COPOS: 22 (T CICLO = 2:44) / 32 (T CICLO = 1:52) / 48 (T CICLO = 1:15) / PROG. RÁPIDO 77 (T CICLO = 0:47) LOUÇAS: 24 (T CICLO = 2:30) / 28 (T CICLO = 2:09) / 40 (T CICLO = 1:30) / PROG. RÁPIDO 66 (T CICLO = 0:55) BISTRÔ: 28 (T CICLO = 2:09) / 32 (T CICLO = 1:52) / 40 (T CICLO = 1:30) / PROG. RÁPIDO 66 (T CICLO = 0:55) TALHERES: 11 (T CICLO = 5:27) / PROG. RÁPIDO 21 (T CICLO = 2:51)  CONSUMO DE ÁGUA DE ENXÁGUE POR CICLO: PADRÃO: 2,2 L/CICLO   ECO: 2,0 L/CICLO   COOL (COPOS): 3,4 L/CICLO PADRÃO (TALHERES): 3,4 L/CICLO   ECO (TALHERES): 3,1 L/CICLO  TEMPERATURA DO TANQUE DE LAVAGEM: 62 °C (COPOS, LOUÇAS E BISTRÔ)   55 °C (COPOS – COOL)   69 °C (TALHERES) CAPACIDADE DO TANQUE DE LAVAGEM: 15,3 L TEMPERATURA DA ÁGUA DE ENXÁGUE: 65 °C (COPOS)   85 °C (LOUÇAS, BISTRÔ E TALHERES)  DIMENSÕES EXTERNAS (LXPXA): 600X691X(820-855) MM PESO (LÍQUIDO/BRUTO): 69/79 KG  CONEXÃO ELÉTRICA (VOLTAGEM – POTÊNCIA - AMPERAGEM): 220V MONO/BIFÁSICO (FASE + FASE + TERRA) - 4,2 KW - 20 A 220V TRIFÁSICO (3 FASES + TERRA) - 7,3 KW – 25 A CONEXÃO DE ÁGUA: 3/4” PRESSÃO (MIX – MAX): 1,0 – 6,0 BAR DRENO (ESGOTO): Ø 40 MM (BOMBA DE DESCARGA INTEGRADA) PROTEÇÃO: IPX5 RÚIDOS: MÁX. 55 DB(A)	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
WINTERHALTER	ALEMANHA	UC-XL

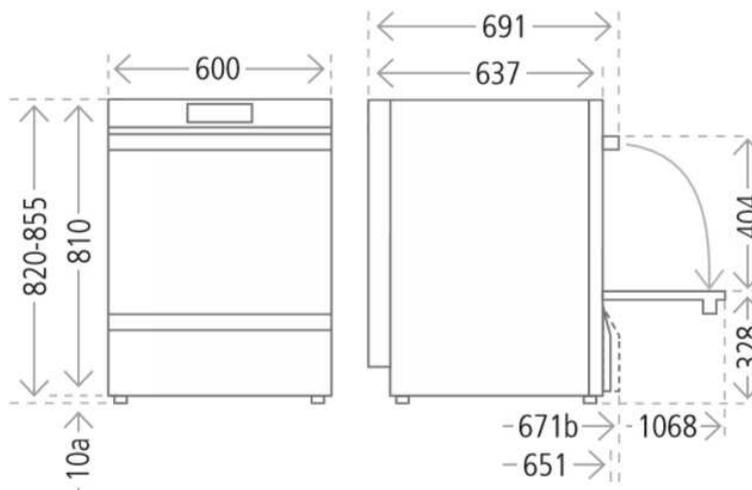
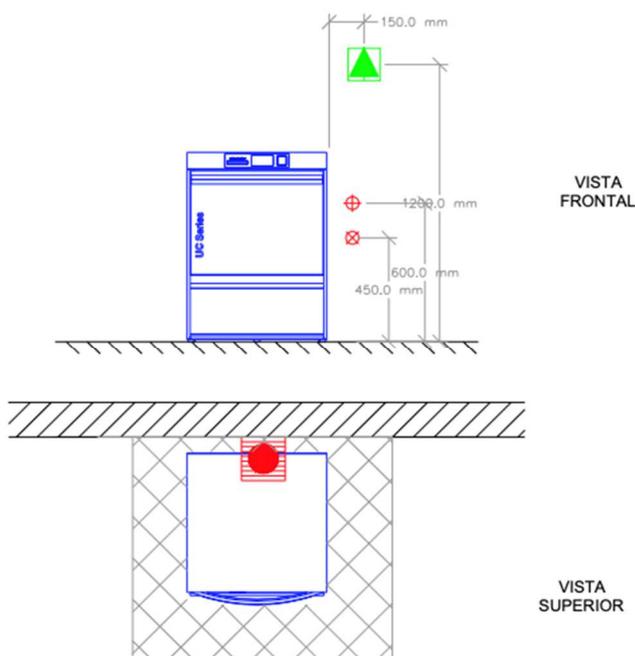


Figura 123. Desenho técnico – EQ502-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1200 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	450 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA QUENTE NA PAREDE COM ROSCA 3/4" (OPCIONAL MAX 60°C)	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 124. Ilustração posicionamento de pontos – EQ501-0



## 8.4.2 MAQUINAS DE LAVAR LOUÇAS DE CÚPULA

### SISTEMA DE LAVAGEM

Internamente da máquina funcionam dois braços de lavagem em forma de S. Graças à otimização consistente do fluxo e à geometria especial dos bicos, eles garantem uma distribuição abrangente da água. E conseqüentemente, resultados de limpeza excepcionais, com um volume de água de enxágue de 2,2 litros por ciclo de lavagem. Eixos robustos de aço inoxidável garantem melhor funcionamento da rotação. Para a limpeza, os braços de lavagem podem ser removidos de forma fácil e rápida, sem ferramentas.

### SISTEMA DE FILTRAGEM

Sistema de filtragem quádruplo. Na etapa 1, a água do tanque é direcionada por um filtro de superfície que transporta a sujeira para o cilindro de filtro, onde, na etapa 2, as partículas de sujeira são filtradas de forma confiável. A alta resistência à sujeira e o manuseio simples do cilindro minimizam a necessidade de limpeza manual. Em seguida, na etapa 3, a parte inferior da peneira garante que pequenos objetos, como palitos de dente, sejam retidos. E, no nível 4, o Mediamat<sup>2</sup> filtra as partículas mais finas de sujeira, como borra de café. Um filtro adicional de proteção da bomba evita danos mecânicos à bomba. O resultado: água do tanque continuamente limpa.

### TELA TOUCHSCREEN INTELIGENTE

Tela touchscreen inteligente funciona na parte frontal da máquina. A operação é feita com um único botão, e a sua interface é simples e com linguagem neutra e pictogramas autoexplicativos. O display colorido reage de forma sensível e pode ser operado de maneira confiável com luvas, pois a superfície robusta é feita de vidro. Todas as funções estão disponíveis em três níveis operacionais: um para usuários, um para o chef e outro para o técnico de manutenção. Na prática: durante o ciclo de lavagem, o display mostra claramente o progresso do programa, e as temperaturas atuais do tanque e do boiler também podem ser vistas rapidamente para confirmar a segurança higiênica.

---

<sup>2</sup> Patente Winterhalter  
Caderno de Equipamentos para padronização e implantação de  
tecnologias para Cozinha 4.0 dos serviços de subsistência do COMAER



## CONCEITO DE HIGIENE

Conceito de higiene perfeita e limpeza fácil. O interior da máquina é liso e sem juntas, o que significa que não há cantos escondidos no interior onde as sujeiras podem se acumular. Em combinação com o programa de autolimpeza integrado, o esforço de limpeza é reduzido ao mínimo. O sensor de detergente, o diário de higiene, a função Thermostop e a conectividade fornecem segurança adicional. Confirmado pelo certificado de higiene de acordo com a norma DIN SPEC 10534.

## AJUSTE DE PRESSÃO DE LAVAGEM VARIÁVEL

A máquina possui um regulador de pressão de água no painel: ajusta exatamente a pressão de lavagem ao tipo de louça e ao grau de sujeira. Copos finos e louças frágeis são lavados com baixa pressão de água e louças resistentes são lavadas com pressão mais alta. Dessa forma a sujeira pesada é removida de forma confiável e as louças frágeis e leves são tratadas com cuidado e segurança.

## SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE CALOR DE ÁGUA RESIDUAL

Possui sistema de recuperação de calor de água residual. O trocador de calor usa a energia da água residual para aquecer a água fria de entrada. Vantagens: a máquina aquece mais rapidamente entre os ciclos de lavagem, os recursos são conservados e os custos de energia são economizados em até 10%.

## CÚPULA AUTOMÁTICA

A máquina pode ser operada sem nenhum esforço. A cúpula pode ser fechada facilmente com o toque de um botão, por meio do display ou de um botão posicionado ergonomicamente, e o ciclo de lavagem inicia automaticamente. E, no final do programa, a cúpula se levanta também automaticamente, sinalizando que a lavagem está terminada.

**8.4.2.1 EQ503-0**

Tabela 98. Características técnicas – EQ503-0

REFERENCIA FAB: EQ503-0		
DESCRIÇÃO: LAVA-LOUÇAS DE CUPULA – P50		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: 60 CICLOS/H / 20 CICLOS/H (HIGH TEMP)	
CONSUMO DE ÁGUA:		
DIMENSOES INTERNAS DO CESTO: 500X500 / 500X600 ALTURA DE ENTRADA: 440 MM ALTURA DE TRABALHO: 850 MM		
VOLUME DO TANQUE: 28 L TEMPERATURA DO TANQUE: 62°C BOMBA DE CIRCULAÇÃO: 0,6 KW TEMPERATURA DE ENXAGUE: 85°C		
EMISSAO DE RUIDOS: MAX 63 DB GRAU DE PROTEÇÃO: IPX3		
DIMENSÕES: 770X880X1605 (LXPXA) PESO: 98 KG		
VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 7,8 KW / 7,8 KW		
TEMPERATURA MAXIMA DE ENTRADA AGUA: 60 °C PRESSÃO DE FLUXO DE ÁGUA: 1,0 – 6,0 BAR		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
WINTERHALTER	ALEMANHA	P50

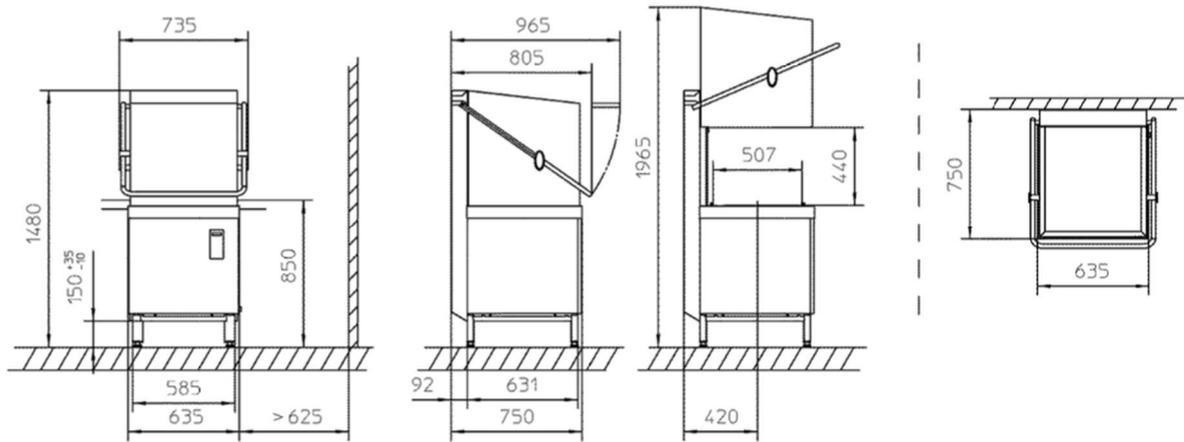
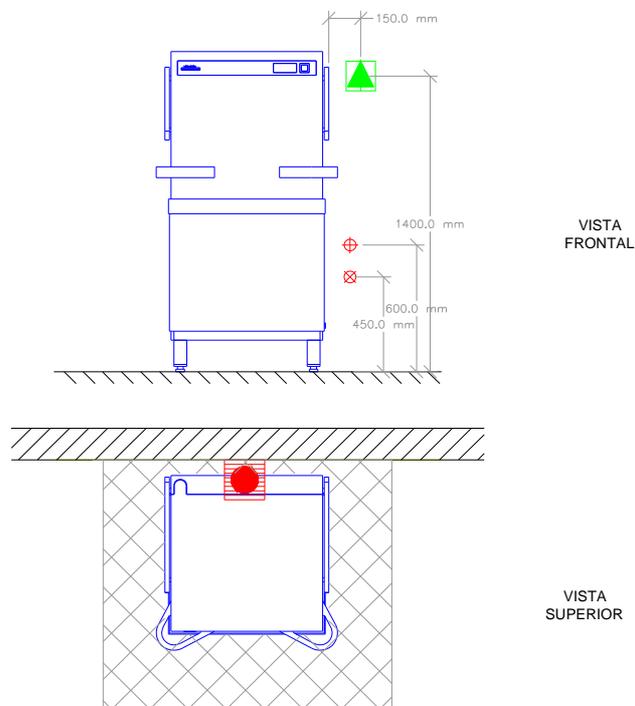


Figura 125. Desenho técnico – EQ503-0



REFERÊNCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1400 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	450 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA QUENTE NA PAREDE COM ROSCA 3/4" (OPCIONAL MAX 60°C)	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 126. Ilustração posicionamento de pontos – EQ503-0

**8.4.2.2 EQ504-0**

Tabela 99. Características técnicas – EQ504-0

REFERENCIA FAB: EQ504-0		
DESCRIÇÃO: LAVA-LOUÇAS DE CUPULA – PT-L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>PERFORMANCE:</b> CICLOS STANDARD   CICLOS RAPIDOS COPOS – 22 / 32 / 48 CESTOS/H   38 / 55 / 77 CESTOS/H LOUÇAS – 22 / 32 / 44 CESTOS/H   38 / 55 / 72 CESTOS/H BISTRO – 28 / 32 / 40 CESTOS/H   49 / 55 / 72 CESTOS/H TALHERES – 11 CESTOS/H   21 CESTOS/H</p> <p><b>CONSUMO DE ÁGUA:</b> CICLOS STANDARD - 2,4 L/CICLO; 4,0 L/ CICLO TALHERES CICLOS RAPIDOS - 2,0 L/CICLO; 3,6 L/ CICLO TALHERES</p> <p><b>DIMENSOES INTERNAS DO CESTO: 500X500 / 500X600</b> ALTURA DE ENTRADA: 440 MM ALTURA DE TRABALHO: 850 MM</p> <p><b>VOLUME DO TANQUE: 35 L</b> TEMPERATURA DO TANQUE: 62°C; 69°C TALHERES BOMBA DE CIRCULAÇÃO: 1,5 KW TEMPERATURA DE ENXAGUE: 85°C; 86°C TALHERES</p> <p><b>EMISSAO DE RUIDOS: MAX 62 DB</b> GRAU DE PROTEÇÃO: IPX5</p> <p><b>DIMENSÕES: 735X825X(1515-1995) (LXPXA)</b> PESO: 137 KG</p> <p><b>VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO</b> POTÊNCIA: 7,8 KW / 8,3 KW</p> <p><b>TEMPERATURA MAXIMA DE ENTRADA AGUA: 60 °C</b> <b>PRESSÃO DE FLUXO DE ÁGUA: 1,0 – 6,0 BAR</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
WINTERHALTER	ALEMANHA	PT-L PT-L ENERGY (VERSÃO COM RECUPERADOR DE CALOR)

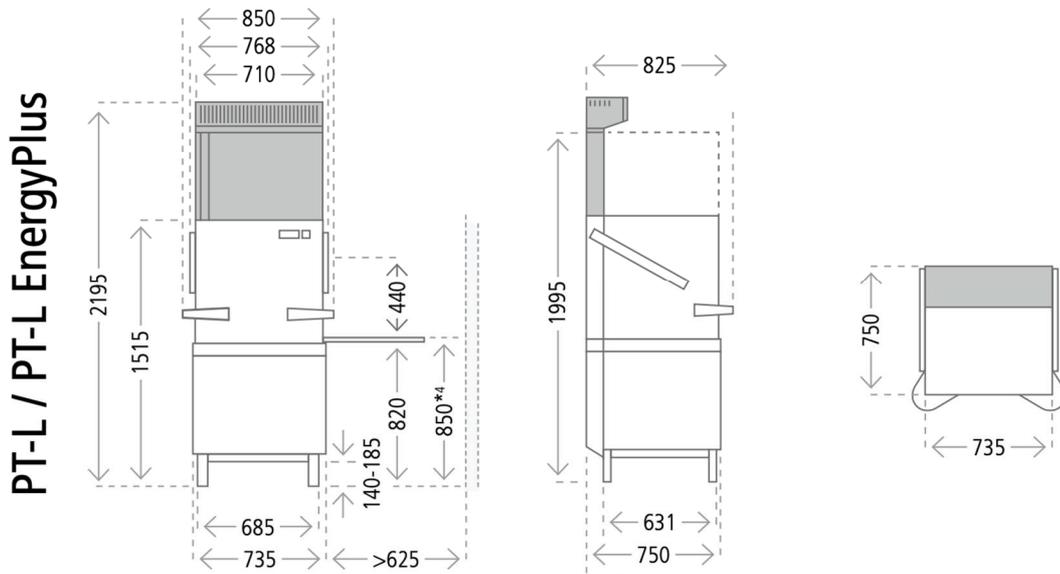
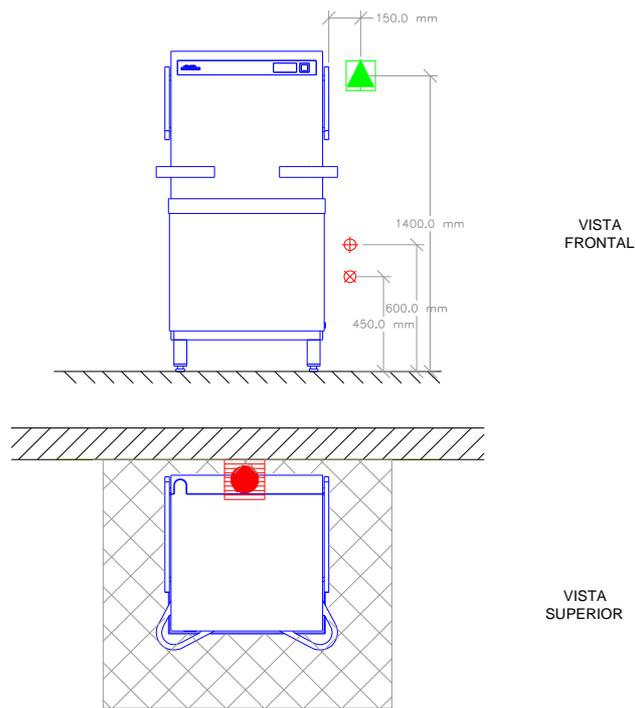


Figura 127. Desenho técnico – EQ504-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1400 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	450 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA QUENTE NA PAREDE COM ROSCA 3/4" (OPCIONAL MAX 60°C)	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 128. Ilustração posicionamento de pontos – EQ504-0

**8.4.2.3 EQ505-0**

Tabela 100. Características técnicas – EQ505-0

REFERENCIA FAB: EQ505-0		
DESCRIÇÃO: LAVA-LOUÇAS DE CUPULA – PT-XL		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>PERFORMANCE:</b> CICLOS STANDARD   CICLOS RAPIDOS COPOS – 22 / 32 / 48 CESTOS/H   38 / 55 / 77 CESTOS/H LOUÇAS – 22 / 32 / 44 CESTOS/H   38 / 55 / 72 CESTOS/H BISTRO – 28 / 32 / 40 CESTOS/H   49 / 55 / 72 CESTOS/H TALHERES – 11 CESTOS/H   21 CESTOS/H</p> <p><b>CONSUMO DE ÁGUA:</b> CICLOS STANDARD - 2,4 L/CICLO; 4,0 L/ CICLO TALHERES CICLOS RAPIDOS - 2,0 L/CICLO; 3,6 L/ CICLO TALHERES</p> <p><b>DIMENSOES INTERNAS DO CESTO: 500X500 / 500X600</b> ALTURA DE ENTRADA: 560 MM ALTURA DE TRABALHO: 850 MM</p> <p><b>VOLUME DO TANQUE: 35 L</b> TEMPERATURA DO TANQUE: 62°C; 69°C TALHERES BOMBA DE CIRCULAÇÃO: 1,5 KW TEMPERATURA DE ENXAGUE: 85°C; 86°C TALHERES</p> <p><b>EMISSAO DE RUIDOS: MAX 62 DB</b> GRAU DE PROTEÇÃO: IPX5</p> <p><b>DIMENSÕES: 735X825X(1635-2235) (LXPXA)</b> PESO: 140 KG</p> <p><b>VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO</b> POTÊNCIA: 7,8 KW / 8,3 KW</p> <p><b>TEMPERATURA MAXIMA DE ENTRADA AGUA: 60 °C</b> <b>PRESSÃO DE FLUXO DE ÁGUA: 1,0 – 6,0 BAR</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
WINTERHALTER	ALEMANHA	PT-XL PT-XL ENERGY (VERSÃO COM RECUPERADOR DE CALOR)



PT-XL / PT-XL EnergyPlus

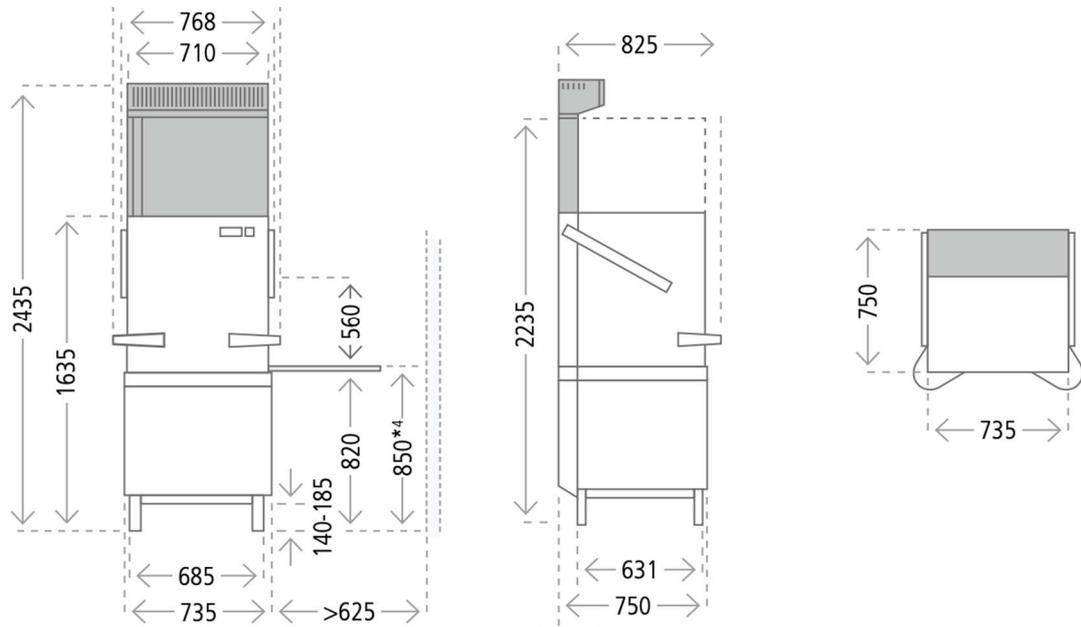
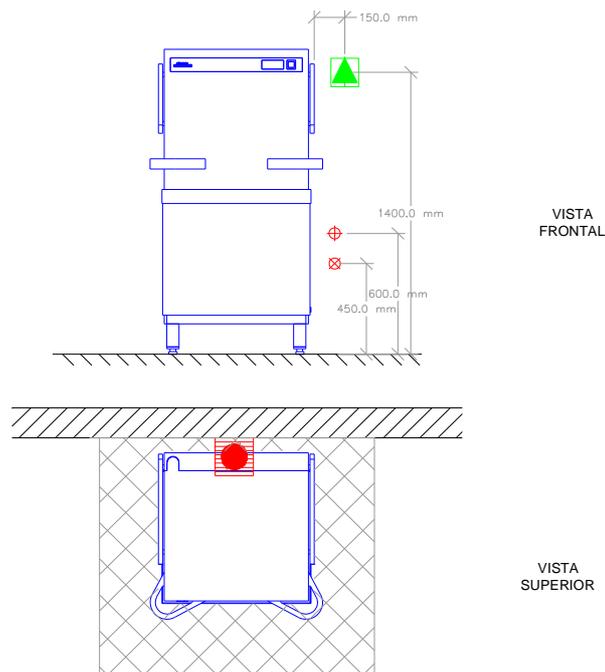


Figura 129. Desenho técnico – EQ505-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
▲	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1400 OU INDICADO
⊕	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	450 OU INDICADO
⊗	PONTO DE ÁGUA QUENTE NA PAREDE COM ROSCA 3/4" (OPCIONAL MAX 60°C)	600 OU INDICADO
⊗	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
⊗	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 130. Ilustração posicionamento de pontos – EQ505-0



### **8.4.3 MAQUINAS DE LAVAR LOUÇAS TUNEL COMPACTO**

#### **ALTA VELOCIDADE DE LAVAGEM**

É possível lavar até 260 racks por hora. E isso com dimensões compactas e pouca necessidade de espaço. O ciclo de lavagem pode ser ajustado em três níveis diferentes, conforme a sujidade da louça.

#### **SEGURANÇA NA HIGIENIZAÇÃO**

Projetada especificamente para resultados de primeira classe, limpeza higiênica e excelente secagem: contando com um desempenho de aquecimento do tanque de 18 kW, podendo ser equipado com 27 kW (HighTemp), e um desenho de higienização cuidadosamente desenvolvido. O aquecimento do boiler mantém-se estável em 27 kW, independentemente da pressão da água fornecida no local: Isso garante resultados de enxágue consistentes e perfeitos.

#### **FÁCIL DE UTILIZAR**

Tela é autoexplicativa e linguagem universal. Os programas automáticos ajudam durante a limpeza e asseguram um rápido esvaziamento e enchimento do tanque.

#### **HIGHTEMP**

Lavagem com alta temperatura: Para uso especial, a máquina pode ser equipada opcionalmente com o kit HighTemp. Dessa forma, a potência térmica do tanque sobe de 18 kW para 27 kW e a temperatura da água do tanque permanece em 73°C. Para máxima higiene e flexibilidade na utilização.

#### **ESVAZIAMENTO E ENCHIMENTO RÁPIDOS**

Além do programa de esvaziamento normal, a C50 tem um programa especial para esvaziamento rápido. Dessa forma, toda a água do tanque é esvaziada em cinco minutos, sem que a máquina seja lavada. Um outro programa adicional garante que a máquina esteja rapidamente pronta novamente para utilização após a troca da água do tanque. Em 15 minutos, o tanque é esvaziado por completo e enchido novamente.

#### **FILTRO DUPLO**



Quanto mais limpa a água de lavagem, menor é a necessidade de troca de água. E melhor é o resultado de limpeza. Equipada com um filtro duplo eficiente: os filtros de superfície filtram os restos de alimentos da água de lavagem e podem ser facilmente removidos para a limpeza. Os filtros de aspiração da bomba evitam sujeiras e protegem a bomba contra danos mecânicos.

#### ENXÁGUE DA BOMBA

A máquina possui um enxaguamento de bomba. Ou seja: durante o enxague, a água vai para um tanque separado e tem uma qualidade melhor. As partículas residuais são lavadas ainda melhor.

#### ATIVACÃO POR ZONA

Inteligente e econômica: as zonas individuais só são ativadas quando elas são efetivamente necessárias, ou seja, quando o rack se encontra na zona correspondente. Isso ajuda a poupar recursos e a reduzir os custos operacionais, devido à utilização direcionada e racional de água, energia, detergente e secante.

#### BOILER SEM PRESSÃO

A partir de uma pressão de água de 1,5 bar, o Boiler funciona independente de uma pressão de água existente, com um desempenho estável de 27 kW. Isso garante uma alta e constante qualidade de enxague: com uma dosagem constante dos químicos e com um consumo econômico de água.

#### ZONA DE PRÉ-LAVAGEM

Disponível como um módulo opcional, que amplia a zona de lavagem principal e aumenta a capacidade de cestos da máquina: Separadas por uma cortina longa, as partículas grandes de comida são removidas com o auxílio de braços de lavagem adicionais.

**8.4.3.1 EQ506-0**

Tabela 101. Características técnicas – EQ506-0

REFERENCIA FAB: EQ506-0		
DESCRIÇÃO: LAVA-LOUÇAS TUNEL COMPACTO – C50ED-ZP-ZS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE COM ZONA DE PRÉ LAVAGEM: CICLOS STANDARD (HIGHSPEED) 100 / 150 / 225 (100/180/260) CESTOS/H  CONSUMO DE ÁGUA (HIGHSPEED): 260 (300) L/H  DIMENSOES INTERNAS DO CESTO: 500X500 ALTURA DE ENTRADA: 450 MM ALTURA DE TRABALHO: 900 MM  VOLUME DO TANQUE: 95 L TANQUE DE ENXAGUE: 12,5 L TEMPERATURA DO TANQUE: 62°C; 71°C HIGHTEMP BOMBA DE CIRCULAÇÃO: 1,6 KW TEMPERATURA DE ENXAGUE: 85°C  EMISSAO DE RUIDOS: MAX 70 DB GRAU DE PROTEÇÃO: IPX5  DIMENSÕES: 2700X800X1850 (LXPXA) PESO: 321 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 52 KW / 56,6 KW  TEMPERATURA MAXIMA DE ENTRADA AGUA: 60 °C PRESSÃO DE FLUXO DE ÁGUA: 1,5 – 6,0 BAR	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
WINTERHALTER	ALEMANHA	C50ED-PL-ZS (ENXAGUE DUPLO COM PRÉ LAVAGEM E ZONA DE SECAGEM)

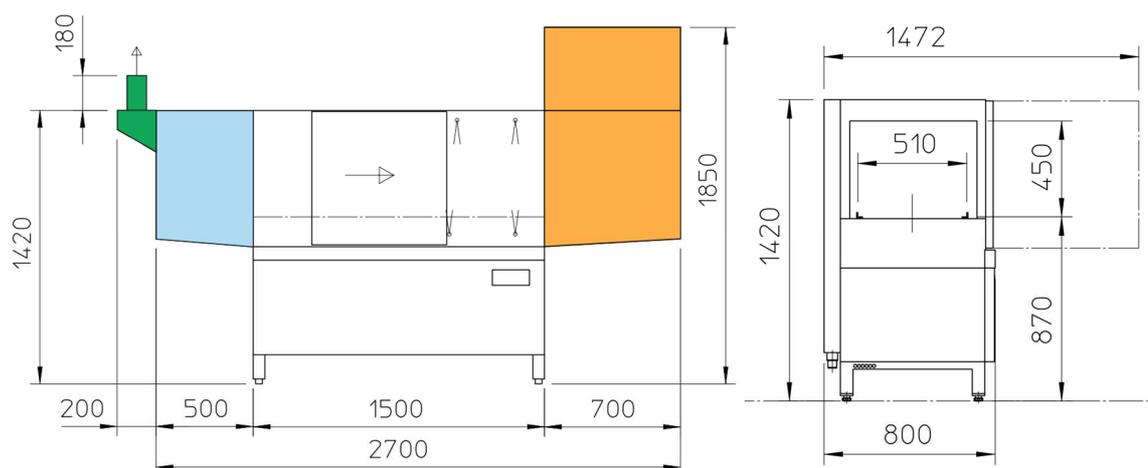
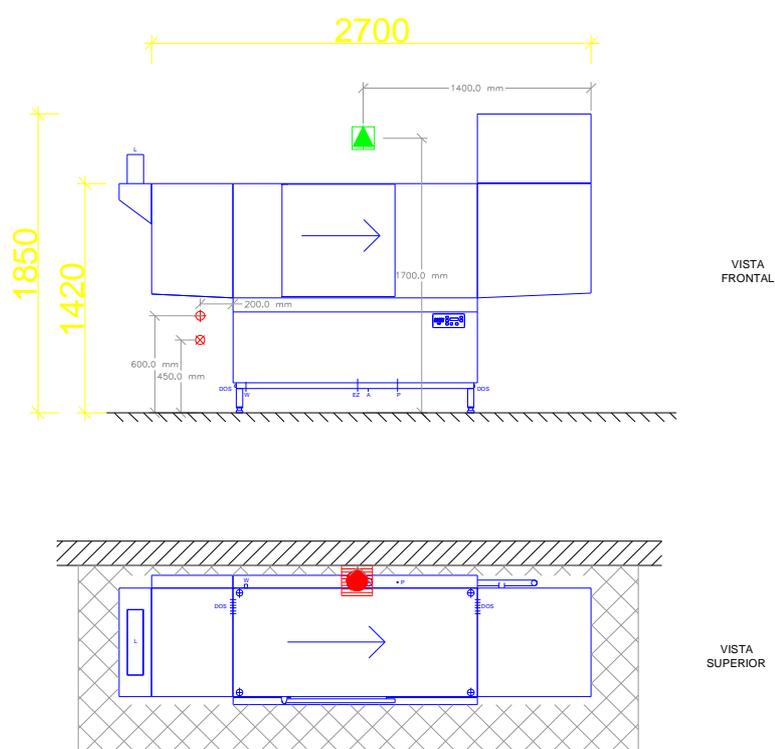


Figura 131. Desenho técnico – EQ506-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
▲	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFASICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1400 OU INDICADO
⊕	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	450 OU INDICADO
⊗	PONTO DE ÁGUA QUENTE NA PAREDE COM ROSCA 3/4" (OPCIONAL MAX 60°C)	600 OU INDICADO
■	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
▨	ÁREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 132. Ilustração posicionamento de pontos – EQ506-0



#### **8.4.4 MAQUINAS DE LAVAR UTENSILIOS**

##### **SISTEMA DE LAVAGEM DE ALTO DESEMPENHO**

Cada equipamento vem equipada de série com um sistema de lavagem de alto desempenho em aço inoxidável: a geometria especial dos braços de lavagem e a pressão da água garantem um ótimo desempenho de limpeza em todo o interior da máquina. Ao mesmo tempo, o regulador de pressão da água variável faz com que a pressão de lavagem seja adaptada com precisão ao respectivo grau de sujidade da louça. O resultado: Utensílios limpos na perfeição e com máxima higiene.

##### **PORTA ARTICULADA**

Com as máquinas de lavar utensílios da série UF, a perfeição não se limita apenas à lavagem. Ela atinge também a limpeza do interior da máquina: a porta articulada pode ser solta e facilmente dobrada, assim, não há obstáculos e o interior da máquina pode ser acessado confortavelmente.

##### **PRÉ-LAVAGEM COM ÁGUA FRIA**

Quem trabalha com proteína e amido, a pré-lavagem deve ser feita com água fria, para que a sujidade não fique entranhada na louça. Por isso, todas as máquinas de lavar louças da série UF podem ser opcionalmente equipadas com a pré-lavagem com água fria. Antes do ciclo de lavagem, a sujidade vai sendo dissolvida com água pura e fria. Isto garante um resultado de lavagem higienicamente limpo e reduz o trabalho da pré-lavagem manual.

##### **ABASTECIMENTO INICIAL COM ÁGUA QUENTE**

A máquina fica pronta em poucos minutos: opcionalmente, a máquina pode ser configurada de modo a permitir que o tanque seja abastecido diretamente com água quente. Ou seja, a máquina de lavar louça fica pronta para uso mais rapidamente, o que reduz o consumo de energia. Isto aplica-se igualmente à troca da água do tanque ao longo do dia.

##### **RACKS DE LAVAGEM**



Eles são feitos sob medida para utensílios. Com design funcional, adaptam-se perfeitamente aos diferentes tipos de utensílios, protegendo-as e evitando danos, e garantem a circulação ideal de água e de ar, fazendo com que a secagem seja mais rápida.

#### 8.4.4.1 EQ507-0

Tabela 102. Características técnicas – EQ507-0

REFERENCIA FAB: EQ507-0		
DESCRIÇÃO: LAVA-UTENSILIOS – FRONTAL – UF-L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>PERFORMANCE:</b> CICLOS STANDARD - 12 / 24 / 40 RACKS/H CICLOS RAPIDOS – 23 / 42 / 64 RACKS/H CICLO HIGHTEMP – 10 / 15 / 20 RACKS/H</p> <p><b>CONSUMO DE ÁGUA:</b> PADRÃO - 4,7L E 7,0L CICLO LONGO HIGH TEMP – 5,5L E 9,0L CICLO LONGO</p> <p><b>DIMENSOES INTERNAS DO RACK: 612X672 MM</b> ALTURA DE ENTRADA: 800 MM ALTURA DE TRABALHO: 900 MM</p> <p><b>VOLUME DO TANQUE: 69 L</b> TEMPERATURA DO TANQUE: 63°C; 66°C HIGHTEMP BOMBA DE CIRCULAÇÃO: 2,5 KW TEMPERATURA DE ENXAGUE: 85°C</p> <p><b>EMISSAO DE RUIDOS: MAX 70 DB</b> GRAU DE PROTEÇÃO: IPX5 DIMENSÕES: 775X870X(1870X1915) (LXPXA) PESO: 200 KG</p> <p><b>VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO</b> POTÊNCIA: 9,4 KW / 16,2 KW</p> <p><b>TEMPERATURA MAXIMA DE ENTRADA AGUA: 60 °C</b> <b>PRESSÃO DE FLUXO DE ÁGUA: 1,5 – 6,0 BAR</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
WINTERHALTER	ALEMANHA	UF-L

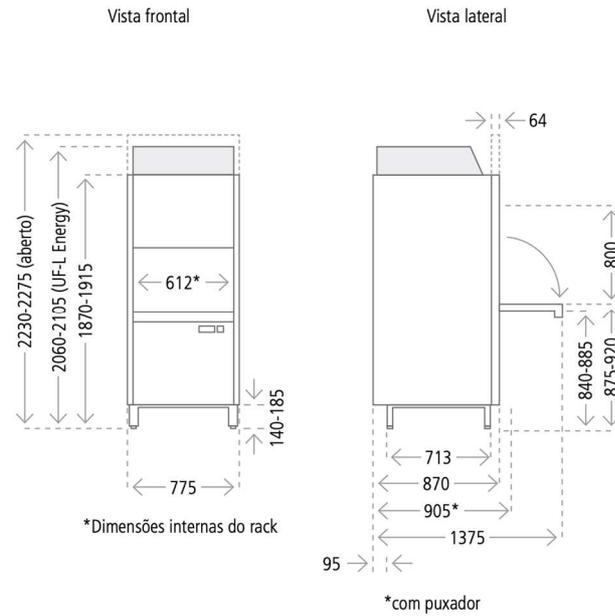
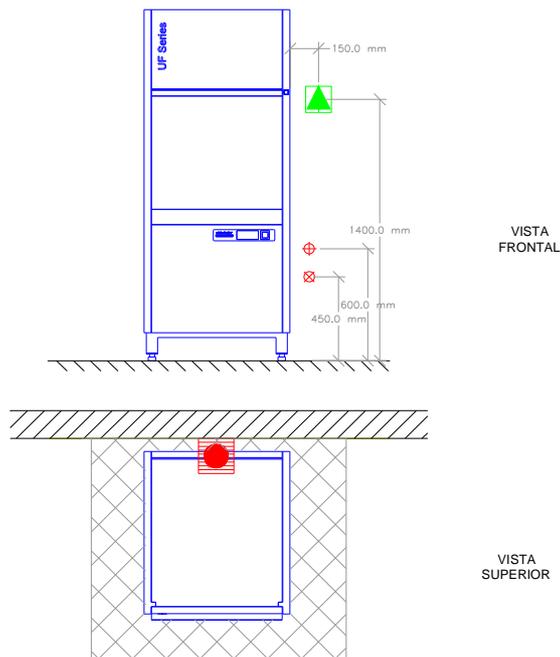


Figura 133. Desenho técnico – EQ507-0



REFERENCIAS		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
	PONTO ELÉTRICO NA PAREDE – TRIFÁSICO – STECK DE ACORDO COM ESPEC.	1400 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE COM ROSCA 3/4"	450 OU INDICADO
	PONTO DE ÁGUA QUENTE NA PAREDE COM ROSCA 3/4" (OPCIONAL MAX 60°C)	600 OU INDICADO
	PONTO DE ESGOTO ESPECIAL PARA ÁGUA QUENTE – COM RALO SIFONADO	PISO
	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 134. Ilustração posicionamento de pontos – EQ507-0

**8.4.4.2 EQ508-0**

Tabela 103. Características técnicas – EQ508-0

REFERENCIA FAB: EQ508-0		
DESCRIÇÃO: LAVA-UTENSÍLIOS – FRONTAL – UF-XL		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>PERFORMANCE:</b> CICLOS STANDARD - 12 / 24 / 40 RACKS/H CICLOS RAPIDOS – 23 / 42 / 64 RACKS/H CICLO HIGHTEMP – 10 / 15 / 20 RACKS/H</p> <p><b>CONSUMO DE ÁGUA:</b> PADRÃO - 4,7L E 7,0L CICLO LONGO HIGH TEMP – 5,5L E 9,0L CICLO LONGO</p> <p><b>DIMENSOES INTERNAS DO RACK: 612X672 MM</b> ALTURA DE ENTRADA: 800 MM ALTURA DE TRABALHO: 900 MM</p> <p><b>VOLUME DO TANQUE: 138 L</b> TEMPERATURA DO TANQUE: 63°C; 66°C HIGHTEMP BOMBA DE CIRCULAÇÃO: 2X 2,5 KW TEMPERATURA DE ENXAGUE: 85°C</p> <p><b>EMISSAO DE RUIDOS: MAX 70 DB</b> GRAU DE PROTEÇÃO: IPX5</p> <p><b>DIMENSÕES: 1468X870X(1870X1915) (LXPXA)</b> PESO: 305 KG</p> <p><b>VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO</b> POTÊNCIA: 9,9 KW / 16,2 KW</p> <p><b>TEMPERATURA MAXIMA DE ENTRADA AGUA: 60 °C</b> <b>PRESSÃO DE FLUXO DE ÁGUA: 1,5 – 6,0 BAR</b></p>	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
WINTERHALTER	ALEMANHA	UF-XL

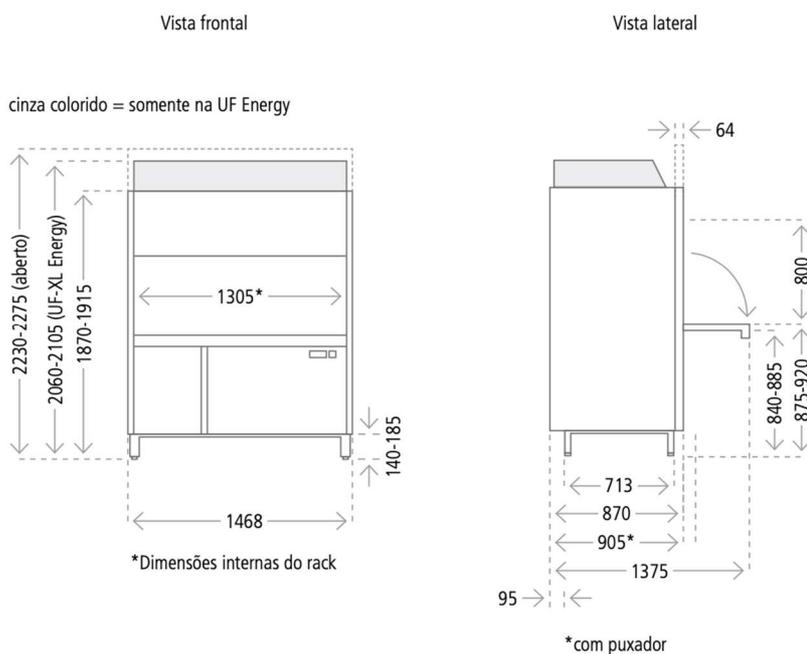


Figura 135. Desenho técnico – EQ508-0

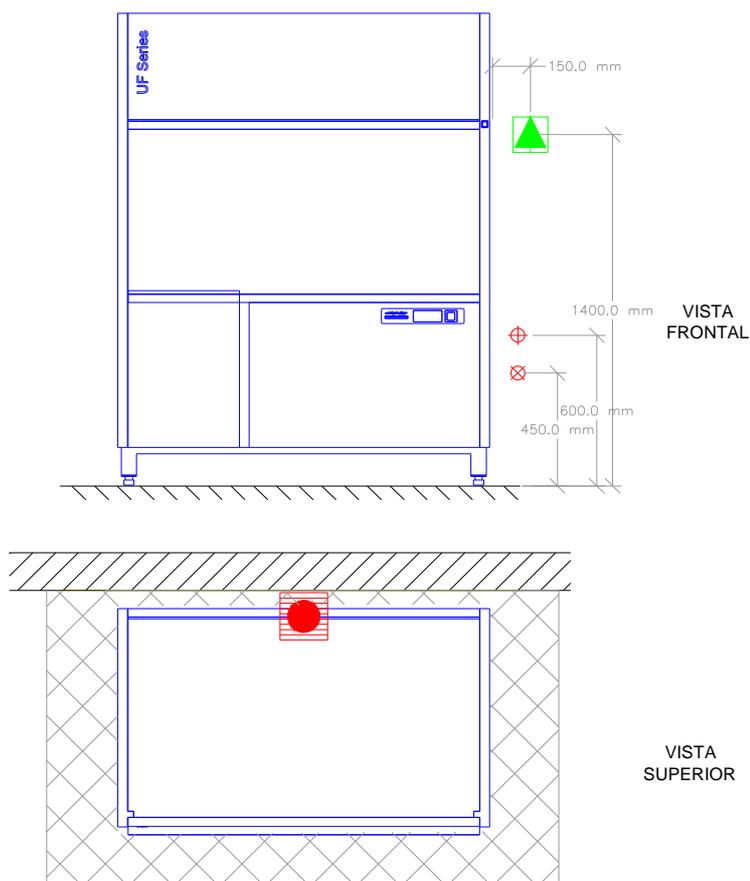


Figura 136. Ilustração posicionamento de pontos – EQ508-0



## 8.5 PADARIA / CONFEITARIA / MASSAS

<b>Ref. PRINCIPAL</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
EQ601-0	AMASSADEIRA ESPIRAL - 12 KG
EQ602-0	AMASSADEIRA ESPIRAL – 30 KG
EQ603-0	AMASSADEIRA ESPIRAL – 50 KG
EQ604-0	AMASSADEIRA ESPIRAL – 100 KG
EQ605-0	CILINDRO SOVADOR - CSF600
EQ606-0	DIVISORA SEMIAUTOMATICA – PRENSA REMOVIVEL – 30 PEÇAS
EQ607-0	DIVISORA SEMIAUTOMATICA – PRENSA FIXA – 15 PEÇAS
EQ608-0	DIVISORA AUTOMATICA – PRENSA REMOVIVEL – 30 PEÇAS
EQ609-0	MODELADORA DE PAES – 1200 UNID/H
EQ610-0	FATIADORA DE PAES - CMF4
EQ611-0	BATEDEIRA PLANETARIA – 20L
EQ612-0	BATEDEIRA PLANETARIA – 40L
EQ613-0	BATEDEIRA PLANETARIA – 60L
EQ614-0	LAMINADORA - LMR632
EQ615-0	DOSADOR VOLUMETRICO – 50 DOS/MIN
EQ616-0	EXTRUSORA DE MASSAS INOX - 18 KG/H
EQ617-0	EXTRUSORA DE MASSAS INOX - 35 KG/H
EQ618-0	FORMADORA RECHEADORA DE SALGADOS INOX - 800 UNID/H
EQ619-0	CAMARA DE FERMENTAÇÃO CONTROLADA – 20 BANDEJAS
EQ620-0	CAMARA DE FERMENTAÇÃO CONTROLADA – 2 TROLLEYS
EQ621-0	TORRE DE AGUA GELADA
EQ622-0	EMPANADEIRA DE SALGADOS - 10.000 UNID/H



### 8.5.1 AMASSADEIRA ESPIRAL

A concepção da espiral do gancho, aliada ao sincronismo das velocidades entre gancho e cuba, permite um trabalho excelente sobre as redes de glúten e níveis de absorção de água.

A possibilidade de integrar variação de velocidade, para além de uma otimização energética, permite adequar a intensidade ideal de amassadura para cada produto.

Para a mistura da massa, é utilizada uma percentagem de água gelada, fornecida geralmente por um Dosador/Resfriador (equipamento separado).

Características:

- Acabamento: aço carbono ou aço inox com pintura cinza de alta resistência e tacho em aço inoxidável.
- O motor possui duas velocidades com diferentes rotações.
- O tempo é controlado através de temporizador digital, permitindo a realização de outras tarefas pelo operador.
- O espaçamento entre a bacia e a estrutura da coluna respeitam o dimensional estabelecido pela norma NR-12.

**8.5.1.1 EQ602-0**

Tabela 104. Características técnicas – EQ602-0

REFERENCIA FAB: EQ602-0		
DESCRIÇÃO: AMASSADEIRA ESPIRAL – 30 KG		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE FARINHA: 1,5 KG MIN – 30 KG MAX CAPACIDADE MASSA: 2,5 KG MIN – 50 KG MAX CAPACIDADE (VOLUME): 73 L  POTENCIA MOTOR ESPIRAL: VELOCID. I: 2 HP VELOCID. II: 3,4 HP  POTENCIA MOTOR TACHO: VELOCID. I: 0,4 HP VELOCID. II: 1,6 HP  DIMENSÕES: 570X1045X1263 MM (LX PXA) PESO: 343 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 3,7 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	AEF30 MEP40

**8.5.1.2 EQ603-0**

Tabela 105. Características técnicas – EQ603-0

REFERENCIA FAB: EQ603-0		
DESCRIÇÃO: AMASSADEIRA ESPIRAL – 50 KG		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE FARINHA: 2,5 KG MIN – 50 KG MAX CAPACIDADE MASSA: 4 KG MIN – 80 KG MAX CAPACIDADE (VOLUME): 112 L  POTENCIA MOTOR ESPIRAL: VELOCID. I: 4,4 HP VELOCID. II: 7,5 HP  POTENCIA MOTOR TACHO: VELOCID. I: 0,4 HP VELOCID. II: 1,6 HP  DIMENSÕES: 675X1200X1450 MM (LXPXA) PESO: 493 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 9,2 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	AEF50 MEP80

**8.5.1.3 EQ604-0**

Tabela 106. Características técnicas – EQ604-0

REFERENCIA FAB: EQ604-0		
DESCRIÇÃO: AMASSADEIRA ESPIRAL – 100 KG		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE FARINHA: 5 KG MIN – 100 KG MAX CAPACIDADE MASSA: 8 KG MIN – 160 KG MAX CAPACIDADE (VOLUME): 250 L	
POTENCIA MOTOR ESPIRAL:		
VELOCID. I: 7,5 HP		
VELOCID. II: 12 HP		
VELOCID. VARIAVEL: 10 HP		
POTENCIA MOTOR TACHO:		
VELOCID. I: 0,75 HP		
VELOCID. II: 3 HP		
VELOCID. VARIAVEL: 3 HP		
DIMENSÕES: 870X1567X1510 MM (LXPXA)		
PESO: 747 KG		
VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO		
POTÊNCIA: 11,0 KW		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO	PORTUGAL	AEF100



## 8.5.2 CILINDRO SOVADOR

Os cilindros sovadores são equipamentos concebidos para sovar massas de pães, suavizando-as e homogeneizando-as, através de um processo de compactação que desenvolve o glúten nas massas de baixa hidratação, e remove o ar que se possa encontrar aprisionado no seu interior.

Este processo é realizado através de dois cilindros motorizados potentes, em aço inoxidável, cujo espaçamento é regulado pelo operador, permitindo um processo de sova progressivo.

### 8.5.2.1 EQ605-0

Tabela 107. Características técnicas – EQ605-0

REFERENCIA FAB: EQ605-0		
DESCRIÇÃO: CILINDRO SOVADOR		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	ESPESSURA DA MASSA: 6 MM MIN – 38 MM MAX PESO DA MASSA: 2 KG MIN – 15 KG MAX  POTENCIA MOTOR: 8 HP  DIMENSÕES: 870X850X1560 MM (LX PXA) PESO: 427 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 6 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	CSF600 RL5



### 8.5.3 DIVISORA SEMIAUTOMÁTICA

A divisora semiautomática com prensa é um equipamento dinâmico e flexível. Possibilita a utilização de vários modelos de prensa numa única máquina: 15, 22, 30, 36 e 54 divisões.

A simplicidade na substituição da prensa, a remoção da mesma para lavagem e a sua manutenção, são outras vantagens deste equipamento.

#### CARACTERÍSTICAS

- Estrutura em aço carbono pintada
- Prensa removível
- Pés em aço inox AISI 304
- Laminas de corte em aço inoxidável AISI 304

**8.5.3.1 EQ606-0**

Tabela 108. Características técnicas – EQ606-0

REFERENCIA FAB: EQ606-0		
DESCRIÇÃO: DIVISORA SEMIAUTOMATICA – PRENSA REMOVIVEL – 30 PEÇAS		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PEÇAS: 30 UNID PESO MASSA: 0,9 KG MIN – 3,0 KG MAX PESO UNIDADE: 0,03 KG MIN – 0,10 KG MAX  POTENCIA: 0,75 HP  DIMENSÕES: 620X660X2100MM (LXPXA) PESO: 285 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 0,55 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	DSA330 086BRE

**8.5.3.2 EQ607-0**

Tabela 109. Características técnicas – EQ607-0

REFERENCIA FAB: EQ607-0		
DESCRIÇÃO: DIVISORA SEMIAUTOMATICA – PRENSA FIXA – 15 PEÇAS		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PEÇAS: 15 UNID PESO MASSA: 0,9 KG MIN – 3,65 KG MAX PESO UNIDADE: 0,06 KG MIN – 0,24 KG MAX  POTENCIA: 0,75 HP  DIMENSÕES: 620X660X2100MM (LXPXA) PESO: 285 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 0,55 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	DSF415 086BRE

**8.5.3.3 EQ608-0**

Tabela 110. Características técnicas – EQ608-0

REFERENCIA FAB: EQ608-0		
DESCRIÇÃO: DIVISORA AUTOMÁTICA – PRENSA REMOVÍVEL – 30 PEÇAS		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PEÇAS: 30 UNID PESO MASSA: 0,9 KG MIN – 3,0 KG MAX PESO UNIDADE: 0,03 KG MIN – 0,10 KG MAX  POTENCIA: 3,2 HP  DIMENSÕES: 660X665X1600 MM (LXPXA) PESO: 305 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2,4 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO	PORTUGAL	DAA330



#### 8.5.4 MODELADORA

Formadora/modeladora de pães e baguetes, está concebida para formar produtos de padaria de vários pesos (50g a 1200g) e dimensões, com enrolamentos distintos, graças ao seu sistema de laminagem em 3 rolos e enrolamento regulável.

Permite modelagem de vários produtos, tais como baguete, mini baguete, pão de forma, pão francês, pão de cachorro quente, entre outros.

A estrutura em aço inoxidável, a rapidez de trabalho e sistema de troca de lona simplificado são algumas das características mais valorizadas neste equipamento.

##### 8.5.4.1 EQ609-0

Tabela 111. Características técnicas – EQ609-0

REFERENCIA FAB: EQ609-0		
DESCRIÇÃO: MODELADORA DE PAES – 1200 UNID/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PESO MASSA: 0,05 KG MIN – 1,2 KG MAX PRODUÇÃO: 60 UNID/H – MIN 1200 UNID/H - MAX  POTENCIA: 1,5 HP  DIMENSÕES: 960X1465X720 MM (LXPXA) PESO: 305 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 1,1 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	FVF810 011BRE



## 8.5.5 FATIADOR DE PAES

### 8.5.5.1 EQ610-0

Tabela 112. Características técnicas – EQ610-0

REFERENCIA FAB: EQ610-0		
DESCRIÇÃO: FATIADOR DE PAES		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	ESPESSURA FATIA: 12 MM, 14 MM, 16 MM COMPRIMENTO MAXIMO PAO: 440 MM LARGURA MAXIMA DO PAO: 300 MM ALTURA MAXIMA DO PAO: 180 MM ALTURA MINIMA DO PAO: 60 MM  POTENCIA: 0,66 HP  DIMENSÕES: 680X660X820 MM (LXPXA) PESO: 105 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 0,49 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO	PORTUGAL	CMF4



### 8.5.6 BATEDEIRA PLANETARIA

A bateadeira planetária é um equipamento imprescindível para a confeitaria.

Com níveis de ruído baixíssimos, o funcionamento é simples e confiável, que proporciona flexibilidade aos profissionais que nela operam, pelas suas características e possibilidades de trabalho.

#### CARACTERISTICAS

- 20 velocidades, para melhor adaptação aos produtos;
- Programação de tempos de trabalho;
- Diversas ferramentas de trabalho: batedores, kit de redução, raspador e válvulas de descarga;
- Bloqueio rápido, que agiliza os processos de trabalho;
- Batedores desmontável para higienização e reparação fáceis;
- Proteção da cuba com grelha;
- Comando digital.

**8.5.6.1 EQ611-0**

Tabela 113. Características técnicas – EQ611-0

REFERENCIA FAB: EQ611-0		
DESCRIÇÃO: BATEDEIRA PLANETARIA – 20L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE CUBA: 20L EMULSÃO: 5L CREMES SEM EMULSÃO: 10L CREMES COM EMULSÃO: 6L MASSAS COM LIGA (FARINHA): 4 KG MASSAS SEM LIGA (FARINHA): 6 KG  POTENCIA: 1 HP VARIÇÃO ELETRONICA DE 20 VELOCIDADES INCLUSO: PÁ, GANCHO E RAQUETE  DIMENSÕES: 485X725X1075 MM (LXPA) PESO: 106 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 0,75 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	BTF020 BAT18L

**8.5.6.2 EQ612-0**

Tabela 114. Características técnicas – EQ612-0

REFERENCIA FAB: EQ612-0		
DESCRIÇÃO: BATEDEIRA PLANETARIA – 40L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE CUBA: 40L EMULSÃO: 10L CREMES SEM EMULSÃO: 20L CREMES COM EMULSÃO: 12L MASSAS COM LIGA (FARINHA): 8 KG MASSAS SEM LIGA (FARINHA): 12 KG  POTENCIA: 2 HP VARIÇÃO ELETRONICA DE 20 VELOCIDADES INCLUSO: PÁ, GANCHO E RAQUETE  DIMENSÕES: 620X970X1445 MM (LXPXA) PESO: 210 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 1,5 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	BTF040 BAT40L

**8.5.6.3 EQ613-0**

Tabela 115. Características técnicas – EQ613-0

REFERENCIA FAB: EQ613-0		
DESCRIÇÃO: BATEDEIRA PLANETARIA – 60L		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE CUBA: 60L EMULSÃO: 15L CREMES SEM EMULSÃO: 30L CREMES COM EMULSÃO: 18L MASSAS COM LIGA (FARINHA): 12 KG MASSAS SEM LIGA (FARINHA): 18 KG  POTENCIA: 3 HP VARIÇÃO ELETRONICA DE 20 VELOCIDADES INCLUSO: PÁ, GANCHO E RAQUETE  DIMENSÕES: 620X970X1445 MM (LXPA) PESO: 215 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2,2 KW	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
FERNETO	PORTUGAL	BTF060



### 8.5.7 LAMINADORA

A maior capacidade de laminagem e a maior intensidade de trabalho, mantendo a simplicidade e a qualidade da laminagem.

#### CARACTERÍSTICAS

- Capacidade de laminagem de massa - 16Kg;
- Cilindros de laminagem em aço inoxidável –  $\varnothing$  87mm;
- Espaçamento entre rolos de laminagem - de 0 a 60mm;
- Telas mais largas (0,65m) e mais compridas (3,2 ou 4,2m);
- Mesa articulada para facilitar a limpeza diária.

#### 8.5.7.1 EQ614-0

Tabela 116. Características técnicas – EQ614-0

REFERENCIA FAB: EQ614-0		
DESCRIÇÃO: BATEDEIRA PLANETARIA – 3200 MM		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	AREA DE TRABALHO: 3200 X 640 MM CAPACIDADE MAX DE MASSA: 16 KG ESPAÇAMENTO ENTRE ROLOS: 0-60 MM  POTENCIA: 1,5 HP VELOCIDADES: 20  DIMENSÕES: 3690X1164X1215 MM (LXPXA) PESO: 295 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2,2 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	LMR632 LCM1200



### 8.5.8 DOSADOR VOLUMETRICO

Fabricação: Aço inox e material sintético aprovado para alimentos.

#### APLICAÇÃO

- Viscosidade: produtos líquidos, produtos semi-líquidos, produtos macios (soft), semi-pesados (semi-heavy), pesados (heavy) e areados;
- Indicado para: Molhos, sopas, gelatinas, geleias, mousses, cremes, etc;
- Com ou sem partículas de até 1,5 cm;
- Equipamento compacto table-top (uso de bancada) para dosagem, injeção, laminação e decoração.
- Painel touch screen colorido de fácil operação;
- Modo individual ou contínuo;
- Quantidade e velocidade;
- Tempo de StandBy entre as dosagens;
- Numero de dosagens em modo automático;
- Reverso para evitar “pingos por dripping”;
- É possível salvar até 100 programas no menu;
- Filler Unit de fácil troca durante a operação;

**8.5.8.1 EQ615-0**

Tabela 117. Características técnicas – EQ615-0

REFERENCIA FAB: EQ615-0		
DESCRIÇÃO: DOSADOR VOLUMETRICO – 50 DOS/MIN		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	DIMENSÕES: 477X297X214 MM (SOMENTE A BASE)	
VOLTAGEM: 220V 60HZ		
POTÊNCIA: 260 WATTS		
CONEXÃO PNEUMÁTICA: 4 BAR		
CAPACIDADE PRODUTIVA: ATÉ 50 DOSAGENS/MIN		
CAPACIDADE VOLUMÉTRICA POR DOSAGEM: DE 3 ML ATÉ 5000 ML*		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BELDOS MCI	BELGICA NACIONAL	MINI-FILL ELETRO-PNEUMATICO M1 AL



### 8.5.9 EXTRUSORA DE MASSAS

Faz massas do tipo - fusilli/ rigatone/ espaguete/ etc - e especiais - conchiglione/ penne.

Trabalha com qualquer tipo de farinha/ sendo indicada para restaurantes/ hotéis/ pizzarias/ rotisserie e cantinas que requerem uma produção média de massa.

Indicada tanto para massas curtas quanto longas, utiliza trafilas para cada modelo de massas tradicionais (Fusilli, Rigatone, Espaguete e etc) e especial para o Penne e Conchiglione com cortador automático.

- Trabalha com qualquer tipo de farinha e acompanha 4 trafilas em bronze;
- Estrutura e eixo em aço inox além de desmontável para facilitar a limpeza e a manutenção;
- Possui ventilador para a secagem rápida do produto e carro sobre rodas em aço inox;
- Cortador automático para massas curtas com variador de velocidade e lamina em aço inox;
- Esta máquina possui acoplamento ao GRUPO FIXO/ bem como o Estampo para Ravióli/ ou o Dispositivo de Corte Talharim ou o Dispositivo Nhoque (vendidos separadamente).

**8.5.9.1 EQ616-0**

Tabela 118. Características técnicas – EQ616-0

REFERENCIA FAB: EQ616-0		
DESCRIÇÃO: EXTRUSORA DE MASSAS INOX - 18 KG/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: 15 A 18 KG/H CAPACIDADE CUBA: 6 KG  DIMENSÕES: 450X620X1140 MM (LXPXA) PESO: 110 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 1,1 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRALYX	NACIONAL	P6

**8.5.9.2 EQ617-0**

Tabela 119. Características técnicas – EQ617-0

REFERENCIA FAB: EQ617-0		
DESCRIÇÃO: EXTRUSORA DE MASSAS INOX - 35 KG/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	PERFORMANCE: 25 A 35 KG/H CAPACIDADE CUBA: 12 KG  DIMENSÕES: 580X650X1580 MM (LXPXA) PESO: 147 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2,0 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRALYX	NACIONAL	P12



### 8.5.10 FORMADORA DE SALGADOS

A Máquina de Salgados com 2 recheios foi desenvolvida especialmente para fazer produtos como coxinha de frango com requeijão / além de biscoitos duas cores e listrados/ sem necessidade de adaptações.

A máquina de salgados e doces duplo recheio atende produções nos mais variados segmentos como buffets/ padarias/ lojas de salgados/ lanchonetes e muitos outros.

- Salgados Duplo recheio: coxinha de frango com requeijão/ bolinha de calabresa com queijo/ bolinho de carne com queijo;
- Salgados Fritos: croquetes/ bolinhas/ coxinhas/ polenta recheada/ cigarrete/ bolinho de arroz;
- Salgados Assados: pão de queijo;
- Doces: mini churro/ cookie.

**8.5.10.1 EQ618-0**

Tabela 120. Características técnicas – EQ618-0

REFERENCIA FAB: EQ618-0		
DESCRIÇÃO: FORMADORA RECHEADORA DE SALGADOS INOX – 800 UNIDADES/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p><b>PERFORMANCE:</b> 8.000 UNID./H - ATÉ 15G COM 1 RECHEIO 6.000 UNID./H - ATÉ 30G COM 1 RECHEIO 1.800 UNID./H - ATÉ 180G COM 1 RECHEIO 4.000 UNID./H - ATÉ 30G COM 2 RECHEIOS 800 UNID./H - ATÉ 180G COM 2 RECHEIOS</p> <p><b>TAMANHO DO PRODUTO: 7 A 220G</b></p> <p><b>TIPOS DE PRODUTO (ATÉ 60 OPÇÕES DIFERENTES).</b> SALGADOS DUPLO RECHEIO SALGADOS FRITOS SALGADOS ASSADOS (PÃO DE QUEIJO) DOCES (MINI CHURROS, COOKIE)</p> <p><b>DIMENSÕES: 610X1214X1087 MM (LXPXA)</b> <b>PESO: 109 KG</b></p> <p><b>VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO</b> <b>POTÊNCIA: 1,06 KW</b></p> <p><b>CONSTRUÇÃO: AÇO INOX 304</b> <b>INCLUSO ESTEIRA; 4 MOLDES; 9 BICOS DE MASSA, 3 BICOS DE RECHEIO, CÂMARA DUPLO RECHEIO</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRALYX MCI	NACIONAL NACIONAL	NEW DULY + BASE ROBOCOPY MAXX 2

**8.5.10.2 EQ622-0**

Tabela 121. Características técnicas – EQ622-0

REFERENCIA FAB: EQ622-0		
DESCRIÇÃO: EMPANADEIRA DE SALGADOS - 10.000 UNID/H		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: 10.000 UNID./H - ATÉ 30G TAMANHO DO PRODUTO: 180G E/OU 15 CM DE ALTURA  CAPACIDADE DE FARINHA NO TANQUE: 1 KG CAPACIDADE LIQUIDA: 5L  DIMENSÕES: 1240X577X333 MM (LXPXA) PESO: 45 KG  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 0,28 KW  CONSTRUÇÃO: AÇO INOX 304	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
BRALYX MCI	NACIONAL	EMPANAMIX + BASE



### 8.5.11 CAMARA DE FERMENTAÇÃO CONTROLADA

Controle independente de temperatura e programação de ciclo;

Temperatura de trabalho entre 4 a 36°C;

Umidade de 40 a 90% (Varia conforme temperatura parametrizada);

Programação de ciclos diários e semanais.

#### 8.5.11.1 EQ619-0

Tabela 122. Características técnicas – EQ619-0

REFERENCIA FAB: EQ619-0		
DESCRIÇÃO: CAMARA DE FERMENTAÇÃO CONTROLADA – 20 BANDEJAS		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 20 BANDEJAS 800X600 OU 40 BANDEJAS 600X400  DIMENSÕES: 790X1060X2230 MM (LXPXA) PESO: 210 KG  VOLTAGEM: 220V TRIFÁSICO OU 380V TRIFÁSICO POTÊNCIA: 8,3 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO	PORTUGAL	EFC020
PERFECTA	NACIONAL	CFC20

**8.5.11.2 EQ620-0**

Tabela 123. Características técnicas – EQ620-0

REFERENCIA FAB: EQ620-0		
DESCRIÇÃO: CAMARA DE FERMENTAÇÃO CONTROLADA – 2 TROLLEYS		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 2 TROLLEYS PARA 40 BANDEJAS 600X400  DIMENSÕES: 1310X1870X2380 MM (LXPXA) DIMENSÕES CAMARA: 1150X1750X1860 MM (LXPXA) PESO: 260 KG  VOLTAGEM: 220V MONO/BIFASICO POTÊNCIA: 2,0 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	EFC40 EA2.1



### 8.5.12 TORRE DE AGUA GELADA

Refrigeração de água na temperatura ideal para o preparo de massa, entre 2°C e 7°C.

Possui dosificador que permite o controle de quantidade de água utilizada.

#### 8.5.12.1 EQ621-0

Tabela 124. Características técnicas – EQ621-0

REFERENCIA FAB: EQ621-0		
DESCRIÇÃO: TORRE DE AGUA GELADA – 100L		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	CAPACIDADE: 100L TANQUE: 1  DIMENSÕES: 500X570X1350 MM (LXPXA) PESO: 80 KG  VOLTAGEM: 220V MONO/BIFASICO POTÊNCIA: 0,85 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
FERNETO PERFECTA	PORTUGAL NACIONAL	RAF100 DOS150



## 8.6 DISTRIBUIÇÃO

<b>Ref. PRINCIPAL</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>EQ701-0</b>	PASS THRU - AQUECIDO - 1 PORTA
<b>EQ702-0</b>	PASS THRU - AQUECIDO - 2 PORTAS
<b>EQ703-0</b>	PASS THRU - REFRIGERADO - 1 PORTA
<b>EQ704-0</b>	PASS THRU - REFRIGERADO - 2 PORTAS
<b>EQ705-0</b>	BALCÃO PLUG-IN AQUECIDO - 3 GNS 1/1
<b>EQ706-0</b>	MODULO DE DISTRIBUIÇÃO COMPLETO – AQUECIDO – 4 GNS 1/1
<b>EQ707-0</b>	MODULO DE DISTRIBUIÇÃO NEUTRO – PRATOS E BANDEJAS
<b>EQ708-0</b>	MODULO DE DISTRIBUIÇÃO COMPLETO – REFRIGERADO – 4 GNS 1/1
<b>EQ709-0</b>	CARRO HERMETICO TRANSPORTE ALIMENTOS – THERMOPORT INOX 3000 AQUECIDO
<b>EQ710-0</b>	CARRO HERMETICO TRANSPORTE ALIMENTOS – THERMOPORT INOX 3000 REFRIGERADO
<b>EQ711-0</b>	THERMOPORT HEMERTICO - 12 GN 1/1
<b>EQ712-0</b>	THERMOPORT HEMERTICO C/ AQUECIMENTO - 12 GN 1/1
<b>EQ713-0</b>	RECHAUD K-POT PARA DISTRIBUIÇÃO REFRIGERADA
<b>EQ714-0</b>	RECHAUD K-POT PARA DISTRIBUIÇÃO AQUECIDO
<b>EQ715-0</b>	MODULO DE DISTRIBUIÇÃO NEUTRO – BEBIDAS / REFRESQUEIRA
<b>EQ716-0</b>	MODULO DE DISTRIBUIÇÃO NEUTRO – CAFÉ



### 8.6.1 PASS THRU

Construção:

- corpo interno – Aço inox 304;
- corpo externo – frente e laterais em aço inox;
- controle de temperatura por termocontrolador digital;
- 1 porta em aço inox e 1 porta em vidro;
- isolamento em poliuretano injetado com 60 mm de espessura;
- sistema de aquecimento por resistência;
- iluminação por fitas de led;
- recipiente interno para umidificação;
- acompanha 17 pares de trilho;
- pés niveladores de altura em nylon.

**8.6.1.1 EQ701-0**

Tabela 125. Características técnicas – EQ701-0

REFERENCIA FAB: EQ701-0		
DESCRIÇÃO: PASS THRU 1 PORTA - AQUECIDO		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	VOLUME INTERNO: 475 LITROS CAPACIDADE: ATÉ 34 GNS 1/1 TEMPERATURA DE TRABALHO: 65 °C À 70 °C  DIMENSÕES: 750X850X2190 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 1,16 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL NACIONAL	PVAS-1MT PAVC-700

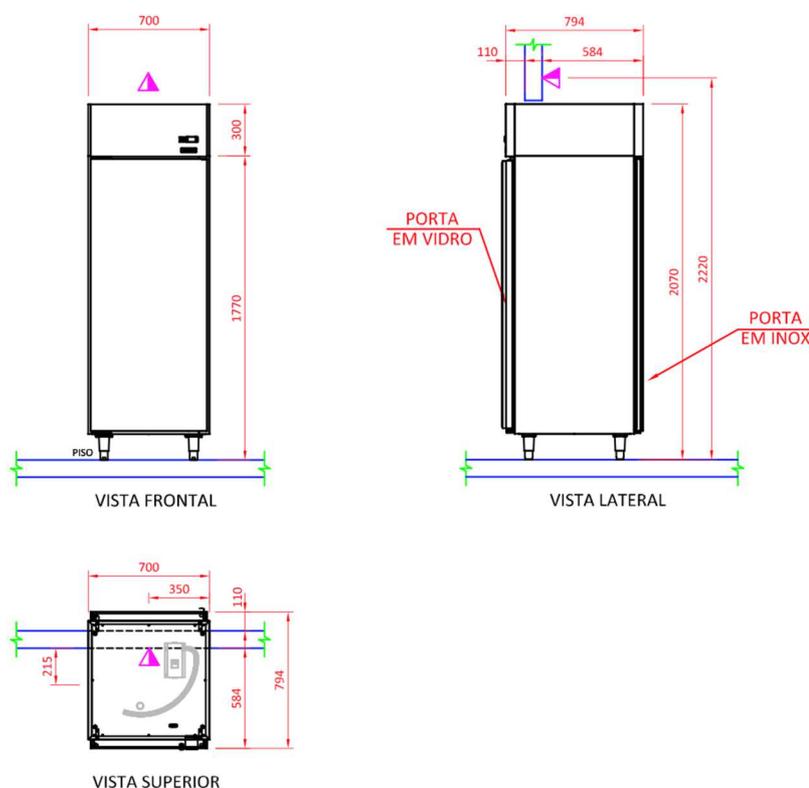


Figura 137. Desenho técnico – EQ701-0



## 8.6.1.2 EQ702-0

Tabela 126. Características técnicas – EQ702-0

REFERENCIA FAB: EQ702-0		
DESCRIÇÃO: PASS THRU 2 PORTAS - AQUECIDO		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	VOLUME INTERNO: 950 LITROS CAPACIDADE: ATÉ 34 GNS 1/1 POR PORTA TEMPERATURA DE TRABALHO: 65 °C À 70 °C  DIMENSÕES: 1500X850X2190 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 2,26 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL NACIONAL	PVAS-2MT PAVC-1400

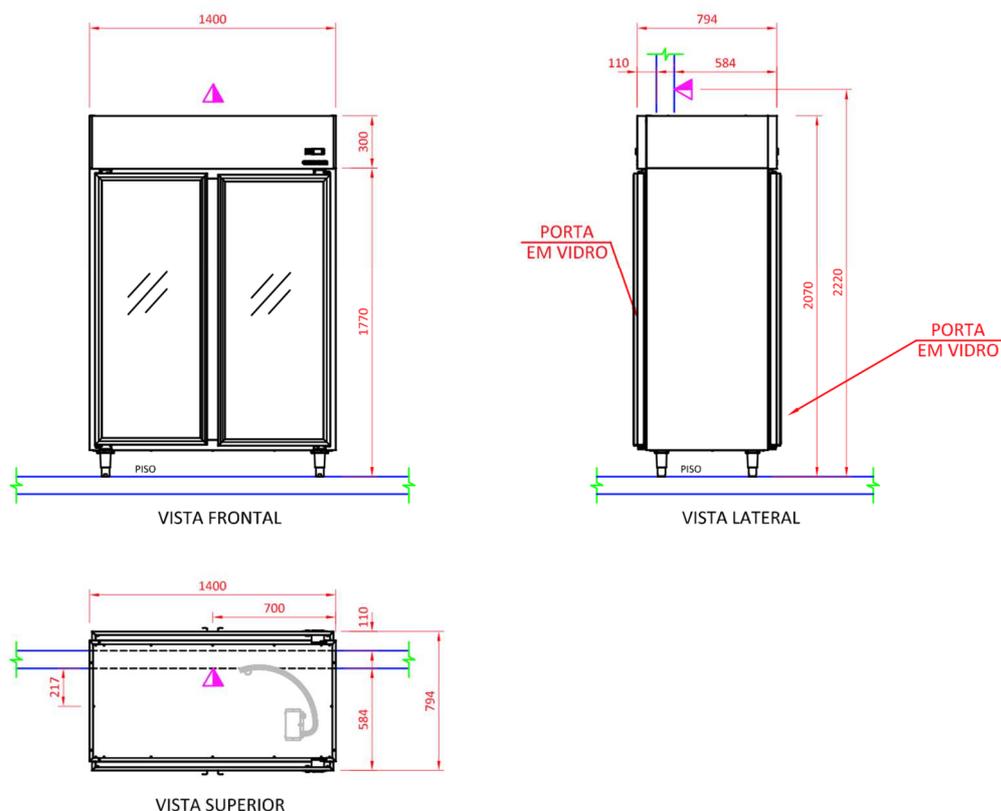


Figura 138. Desenho técnico – EQ702-0



## 8.6.1.3 EQ703-0

Tabela 127. Características técnicas – EQ703-0

REFERENCIA FAB: EQ703-0		
DESCRIÇÃO: PASS THRU 1 PORTA - REFRIGERADO		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	VOLUME INTERNO: 475 LITROS CAPACIDADE: ATÉ 34 GNS 1/1 TEMPERATURA DE TRABALHO: 1 °C À 10 °C  DIMENSÕES: 750X850X2190 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 0,5 KW GÁS REFRIGERANTE R134A	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL NACIONAL	PVRD-1IT PRVC-700

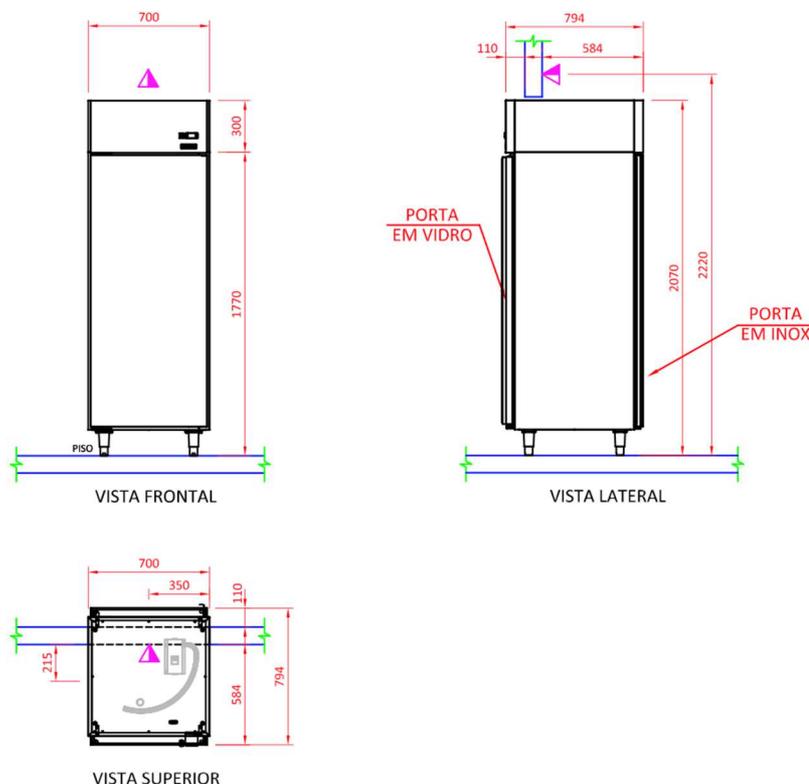


Figura 139. Desenho técnico – EQ703-0



## 8.6.1.4 EQ704-0

Tabela 128. Características técnicas – EQ704-0

REFERENCIA FAB: EQ704-0		
DESCRIÇÃO: PASS THRU 2 PORTAS - REFRIGERADO		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	VOLUME INTERNO: 1280 LITROS CAPACIDADE: ATÉ 34 GNS 1/1 POR PORTA TEMPERATURA DE TRABALHO: 1 °C À 10 °C  DIMENSÕES: 1500X850X2190 MM (LXPXA)  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 0,87 KW GÁS REFRIGERANTE R134A	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL NACIONAL	PVRD-2IT PRVC-1400

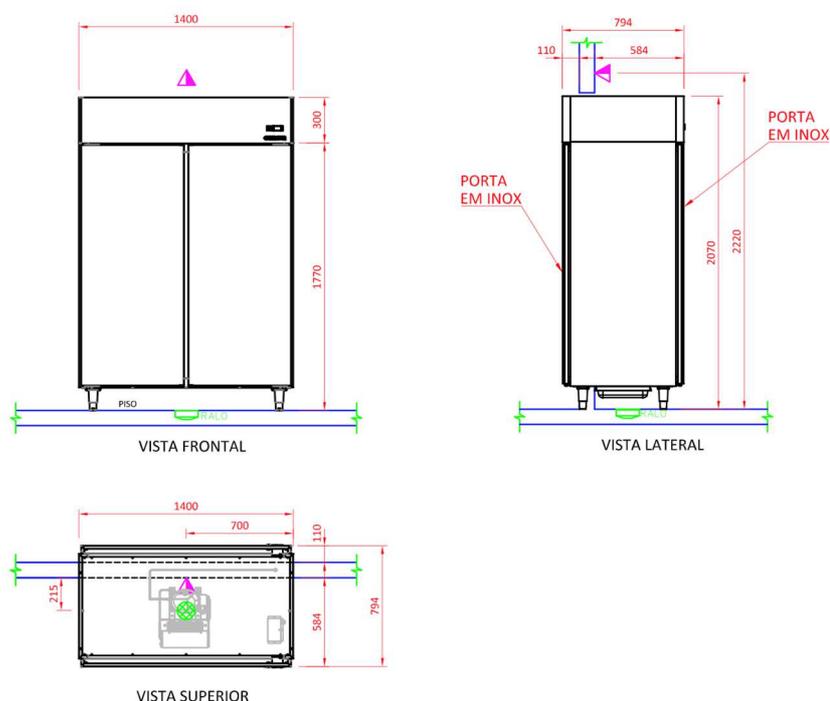


Figura 140. Desenho técnico – EQ704-0



## 8.6.2 BALCÕES DE DISTRIBUIÇÃO

### 8.6.2.1 EQ706-0

Tabela 129. Características técnicas – EQ706-0

REFERENCIA FAB: EQ706-0		
DESCRIÇÃO: MODULO DE DISTRIBUIÇÃO COMPLETO – AQUECIDO – 4 GNS 1/1		
  FOTO ILUSTRATIVA  FOTO ILUSTRATIVA (CORRE BANDEJA)  FOTO ILUSTRATIVA (PROTETOR SALIVAR)	<b>FICHA TÉCNICA</b> <b>CONSTRUÇÃO:</b> TAMPO SUPERIOR - GRANITO DE 20-30 MM ESPESSURA COM BORDAS DE 40 MM. COR: BRANCO SIENA OU CONFORME MEMORIAL; ESTRUTURA EM AÇO INOX ESCOVADO; ACABAMENTOS FRONTAL E POSTERIOR EM MADEIRA COM REVESTIMENTO LAMINADO. COR: CARVALHO OU CONFORME MEMORIAL; SISTEMA DE AQUECIMENTO POR RESISTENCIA ELETRICA DE IMERSÃO; VALVULA DE DRENAGEM PARA REMOÇÃO DE ÁGUA; CONTROLE DE TEMPERATURA POR TERMOSTATO; PÉS NIVELADORES DE ALTURA EM NYLON; CORRE BANDEJAS EM GRANITO OU INOX TUBULAR EM AMBOS OS LADOS COM LARGURA MININA DE 310 MM; PROTETOR SALIVAR COM CAIMENTO PARA AMBOS OS LADOS; PROTETOR SALIVAR: EM VIDRO CURVADO EM AMBOS OS LADOS COM ESTRUTURA EM AÇO INOX 304 E ILUMINAÇÃO DE LED.  <b>DIMENSÕES:</b> COMPRIMENTO: 1475 MM PROFUNDIDADE: 770MM (+310 MM (X2) CORRE BANDEJA) ALTURA: 900 MM (+472 MM PROTETOR SALIVAR)  <b>CAPACIDADE: 4 GN'S 1/1</b> PROFUNDIDADE: 150-200 MM TEMPERATURA DE TRABALHO: ATÉ +85°C  <b>VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ</b> <b>POTÊNCIA: 0,70 KW</b>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM	NACIONAL	BM4-160
COZIL	NACIONAL	MBMC4-150
ALLKIT	NACIONAL	AK7-BM-4

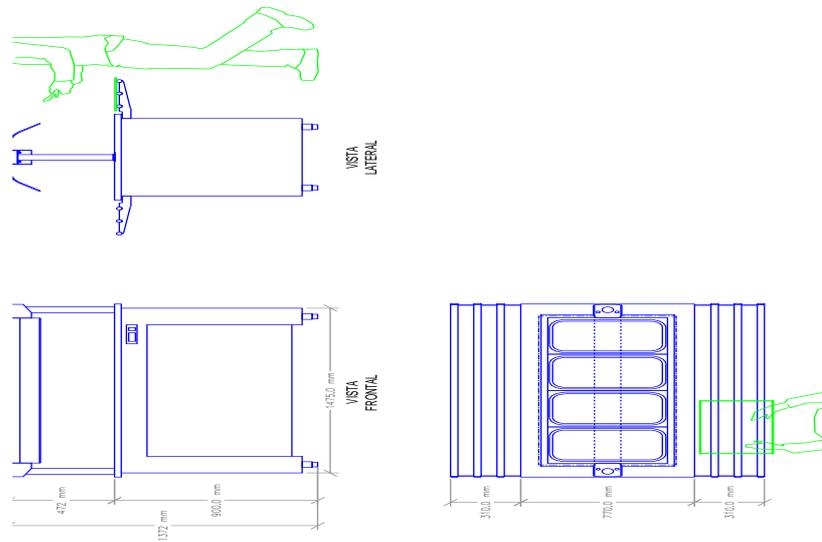


Figura 141. Desenho técnico – EQ706-0

VISTA SUPERIOR

REFERENCIAS

TIPO	DESCRIÇÃO
■	PONTO ELÉTRICO NO PISO COM TERRA, CAVA 4x4 COM PRENSA CAB
■	PONTO DE ESCOTO ESPECIAL PARA AGUA QUENTE - COM RALO STO
■	AREA QUE OBRIGATORIAMENTE PRECISA SER NIVELADA

VISTA SUPERIOR

REFERENCIAS

DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)
SO COM TERRA, CAVA 4x4 COM PRENSA CABOS - MONOFASICO	PISO
ECAL PARA AGUA QUENTE - COM RALO STOWADO	PISO
MENTE PRECISA SER NIVELADA	PISO

Figura 142. Ilustração posicionamento de pontos – EQ706-0



8.6.2.2 EQ707-0

Tabela 130. Características técnicas – EQ707-0

REFERENCIA FAB: EQ707-0		
DESCRIÇÃO: MODULO DE DISTRIBUIÇÃO NEUTRO – PRATOS E BANDEJAS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> <b>CONSTRUÇÃO:</b> TAMPO SUPERIOR - GRANITO DE 20-30 MM ESPESSURA COM BORDAS DE 40 MM. COR: BRANCO SIENA OU CONFORME MEMORIAL ESTRUTURA EM AÇO INOX ESCOVADO; ACABAMENTOS FRONTAL E POSTERIOR EM MADEIRA COM REVESTIMENTO LAMINADO. COR: CARVALHO OU CONFORME MEMORIAL; 2 NICHOS INFERIORES PARA APOIO DE BANDEJAS, LARGURA MINIMA DE 330 MM  <b>DIMENSÕES:</b> COMPRIMENTO: 1260 MM PROFUNDIDADE: 900 MM ALTURA: 900 MM	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL ALLKIT	NACIONAL NACIONAL NACIONAL	AK7-N2

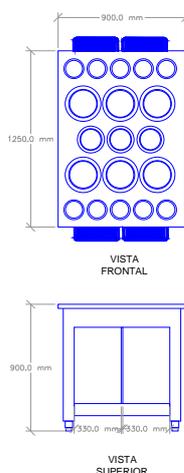


Figura 143. EQ707-0

**8.6.2.3 EQ708-0**

Tabela 131. Características técnicas – EQ708-0

REFERENCIA FAB: EQ708-0		
DESCRIÇÃO: MODULO DE DISTRIBUIÇÃO COMPLETO – REFRIGERADO – 4 GNS 1/1		
   	<b>FICHA TÉCNICA</b> <p><b>CONSTRUÇÃO:</b> TAMPO SUPERIOR - GRANITO DE 20-30 MM ESPESSURA COM BORDAS DE 40 MM. COR: BRANCO SIENA OU CONFORME MEMORIAL ESTRUTURA EM AÇO INOX ESCOVADO; ACABAMENTOS FRONTAL E POSTERIOR EM MADEIRA COM REVESTIMENTO LAMINADO. COR: CARVALHO OU CONFORME MEMORIAL; UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO INCORPORADA; SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR SERPENTINAS COM CONTROLADOR DIGITAL; VALVULA DE DRENAGEM PARA REMOÇÃO DE ÁGUA DE DEGELO; PÉS NIVELADORES DE ALTURA EM NYLON; CORRE BANDEJAS EM GRANITO OU INOX TUBULAR EM AMBOS OS LADOS COM LARGURA MINIMA DE 310 MM; PROTETOR SALIVAR COM CAIMENTO PARA AMBOS OS LADOS; PROTETOR SALIVAR: EM VIDRO CURVADO EM AMBOS OS LADOS COM ESTRUTURA EM AÇO INOX 304 E ILUMINAÇÃO DE LED</p> <p><b>DIMENSÕES:</b> COMPRIMENTO: 1475 MM PROFUNDIDADE: 770MM (+310 MM (X2) CORRE BANDEJA) ALTURA: 900 MM (+472 MM PROTETOR SALIVAR)</p> <p><b>CAPACIDADE: 4 GN'S 1/1</b> PROFUNDIDADE: 65 MM TEMPERATURA DE TRABALHO: +1 A +8°C</p> <p><b>VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ</b> POTÊNCIA: 0,44 KW</p> <p><b>GÁS REFRIGERANTE: R134A</b> CLASSE CLIMATICA: 4 PROTEÇÃO: IP22</p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM	NACIONAL	PR4-XXX
COZIL	NACIONAL	MAMC4-00
ALLKIT	NACIONAL	AK7-PF-4

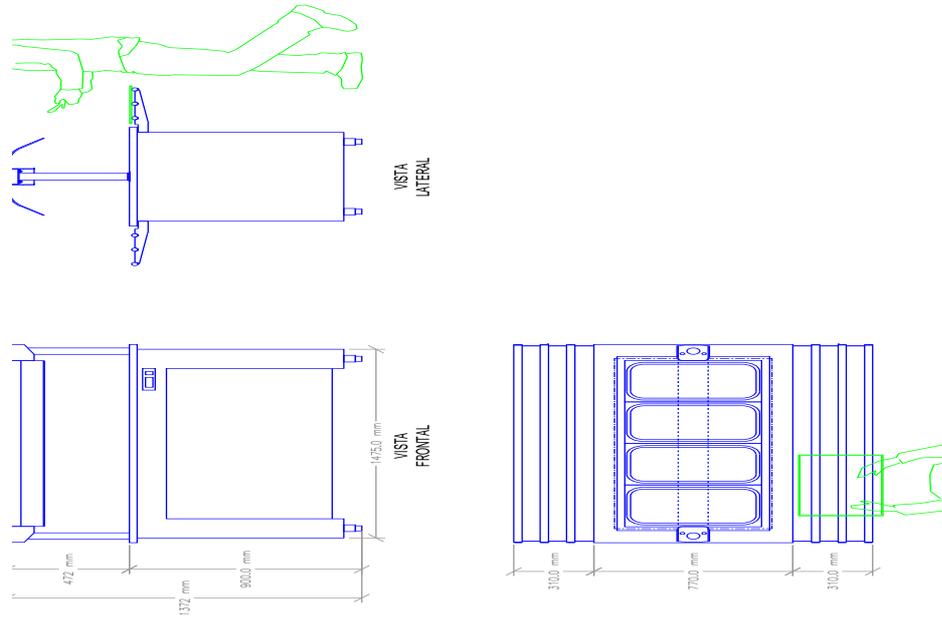


Figura 144. Desenho técnico – EQ708-0

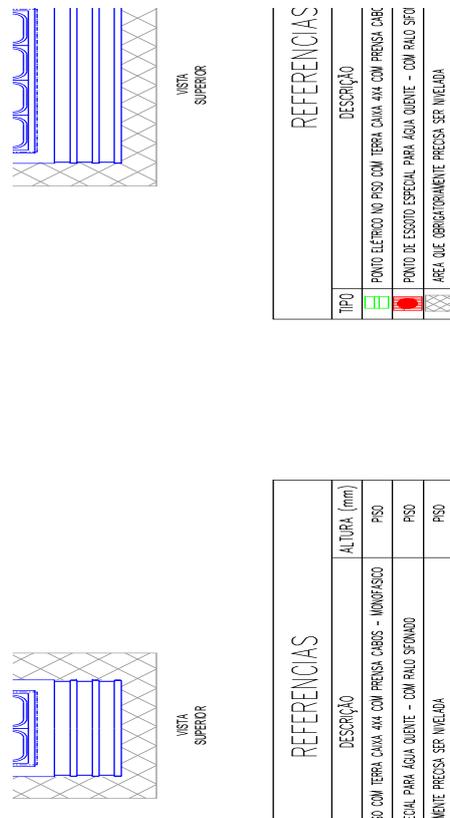


Figura 145. Ilustração posicionamento de pontos – EQ708-0



## 8.6.2.4 EQ715-0

Tabela 132. Características técnicas – EQ715-0

REFERENCIA FAB: EQ715-0		
DESCRIÇÃO: MODULO DE DISTRIBUIÇÃO NEUTRO – BEBIDAS / REFRESQUEIRA		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>  <p>FOTO ILUSTRATIVA (CORRE BANDEJA)</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> <b>CONSTRUÇÃO:</b> TAMPO SUPERIOR - GRANITO DE 20-30 MM ESPESSURA COM BORDAS DE 40 MM. COR: BRANCO SIENA OU CONFORME MEMORIAL ESTRUTURA EM AÇO INOX ESCOVADO; ACABAMENTOS FRONTAL E POSTERIOR EM MADEIRA COM REVESTIMENTO LAMINADO. COR: CARVALHO OU CONFORME MEMORIAL; CORRE BANDEJAS EM GRANITO OU INOX TUBULAR EM AMBOS OS LADOS COM LARGURA MININA DE 310 MM;  <b>DIMENSÕES:</b> COMPRIMENTO: 1475 MM PROFUNDIDADE: 770MM (+310 MM CORRE BANDEJA) ALTURA: 900 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL ALLKIT	NACIONAL NACIONAL NACIONAL	AK7-NN

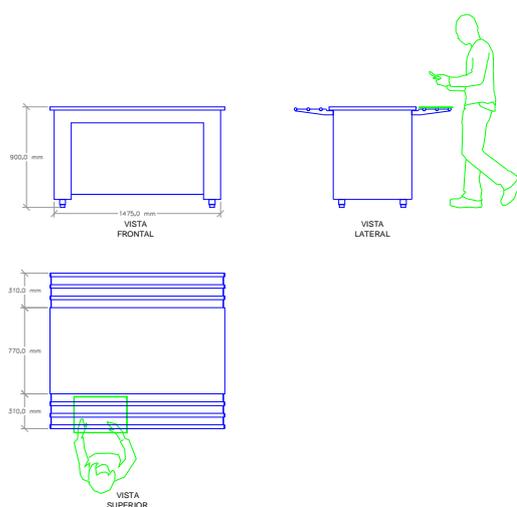


Figura 146. Desenho técnico – EQ715-0

**8.6.2.5 EQ716-0**

Tabela 133. Características técnicas – EQ716-0

REFERENCIA FAB: EQ716-0		
DESCRIÇÃO: MODULO DE DISTRIBUIÇÃO NEUTRO – CAFE		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<b>CONSTRUÇÃO:</b> TAMPO SUPERIOR - GRANITO DE 20-30 MM ESPESSURA COM BORDAS DE 40 MM. COR: BRANCO SIENA OU CONFORME MEMORIAL ESTRUTURA EM AÇO INOX ESCOVADO; ACABAMENTOS FRONTAL E POSTERIOR EM MADEIRA COM REVESTIMENTO LAMINADO. COR: CARVALHO OU CONFORME MEMORIAL;	
<b>DIMENSÕES:</b> COMPRIMENTO: 1475 MM PROFUNDIDADE: 700MM ALTURA: 900 MM		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL ALLKIT	NACIONAL NACIONAL NACIONAL	AK7-CAFE

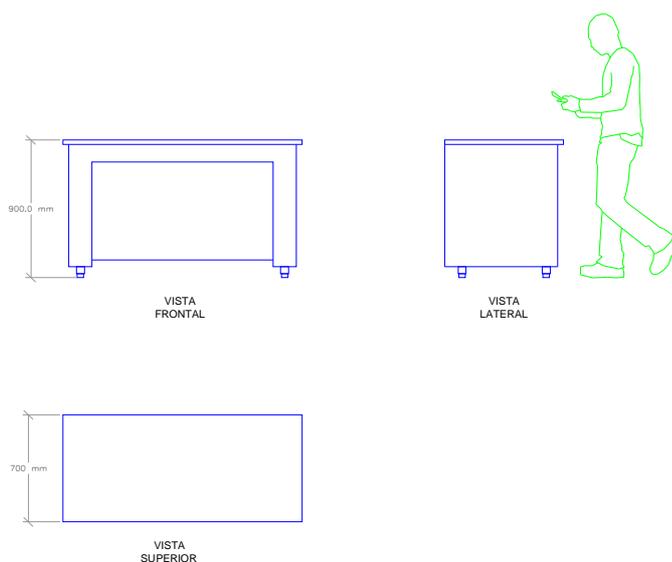


Figura 147. Desenho técnico – EQ716-0



### 8.6.3 CARROS HERMETICOS PARA TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

#### 8.6.3.1 EQ709-0

Tabela 134. Características técnicas – EQ709-0

REFERENCIA FAB: EQ709-0		
DESCRIÇÃO: CARRO HERMETICO TRANSPORTE ALIMENTOS – THERMOPORT INOX 3000 AQUECIDO		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>O THERMOPORT É UM CARRO DE TRANSPORTE DE ALIMENTOS QUE POSSUI UM EXCELENTE ISOLAMENTO CONTRA PERDA OU GANHO DE CALOR. OS MODELOS AQUECIDOS UTILIZAM UM PODEROSO SISTEMA DE AQUECIMENTO E OUTRAS CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS, OFERECENDO UM AQUECIMENTO SIGNIFICANTEMENTE MELHORADO QUE ATINGE A TEMPERATURA DEFINIDA RAPIDAMENTE. CONSTRUÍDO INTEIRAMENTE EM AÇO INOXIDÁVEL 14301 POSSUI 4 PARRAS PARA CHOQUES EM BORRACHA NA PARTE INFERIOR 4 RODÍZIOS GIRATÓRIOS SENDO 2 COM FREIOS</p> <p>CAPACIDADE TEÓRICA: 130 LITROS CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA: 150 KG</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): 592X769X1448 MM PESO: 63 KG</p> <p>TRILHOS: 30 TRILHOS GN 1/1 ESPAÇAMENTO ENTRE TRILOS: 37 MM TEMPERATURA DE TRABALHO ESTÁTICO: -20°C A +100°C AQUECIMENTO: ATÉ +95°C</p> <p>VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 0.76 KW</p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RIEBER CAMBRO	ALEMANHA EUA	85010808

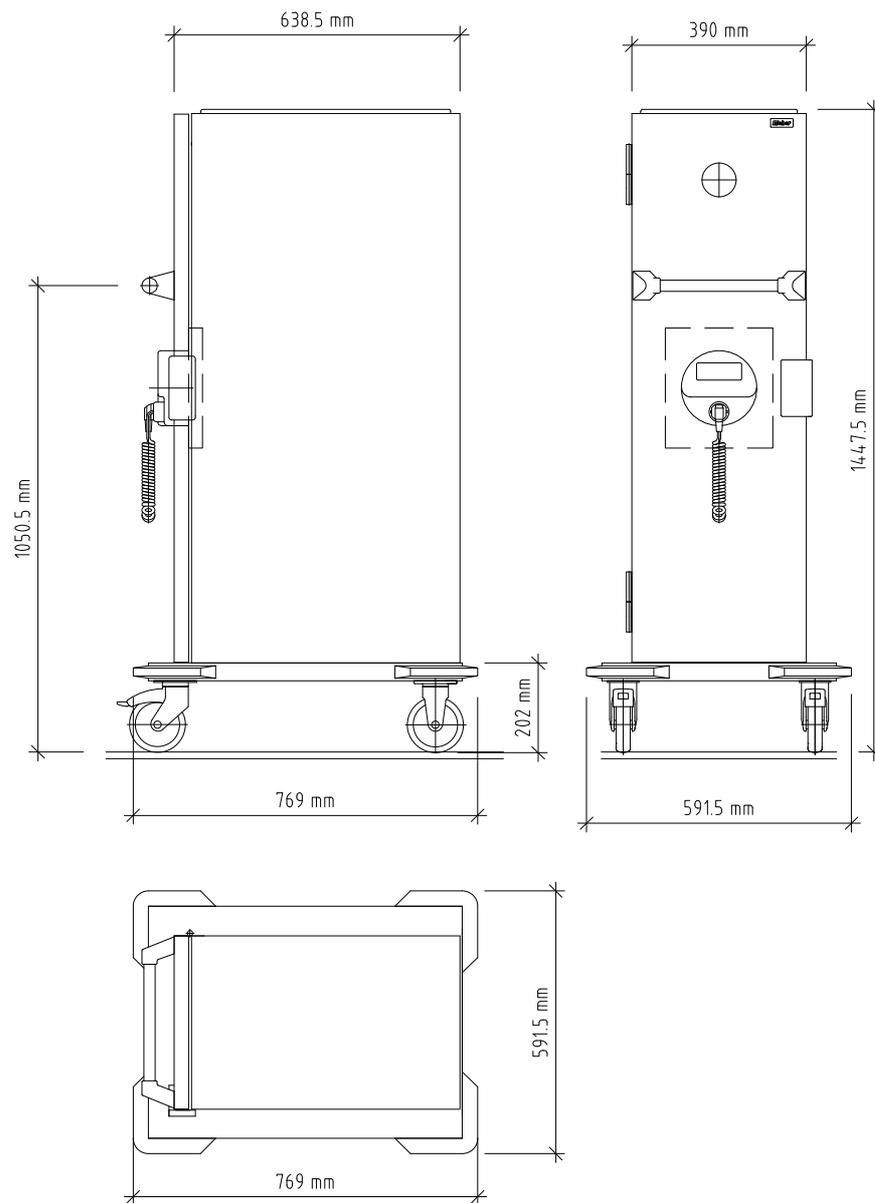


Figura 148. Desenho técnico – EQ709-0

**8.6.3.2 EQ710-0**

Tabela 135. Características técnicas – EQ710-0

REFERENCIA FAB: EQ710-0		
DESCRIÇÃO: CARRO HERMETICO TRANSPORTE ALIMENTOS – THERMOPORT INOX 3000 REFRIGERADO		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>O THERMOPORT É UM CARRO DE TRANSPORTE DE ALIMENTOS QUE POSSUI UM EXCELENTE ISOLAMENTO CONTRA PERDA OU GANHO DE CALOR. CONSTRUIDO INTEIRAMENTE EM AÇO INOXIDAVEL 14301 POSSUI 4 PARA CHOQUES EM BORRACHA NA PARTE INFERIOR 4 RODIZIOS GIRATÓRIOS SENDO 2 COM FREIOS</p> <p>CAPACIDADE TEÓRICA: 130 LITROS CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA: 150 KG</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): 492X769X1646 MM PESO: 100 KG</p> <p>TRILHOS: 30 TRILHOS GN 1/1 ESPAÇAMENTO: 37 MM</p> <p>TEMPERATURA DE TRABALHO: -20°C A +10°C REFRIGERACAO: DE +2°C A +8°C GÁS REFRIGERANTE: R290</p> <p>VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 0,26 KW</p> <p>PROTEÇÃO: IPX3</p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RIEBER CAMBRO	ALEMANHA EUA	85010820

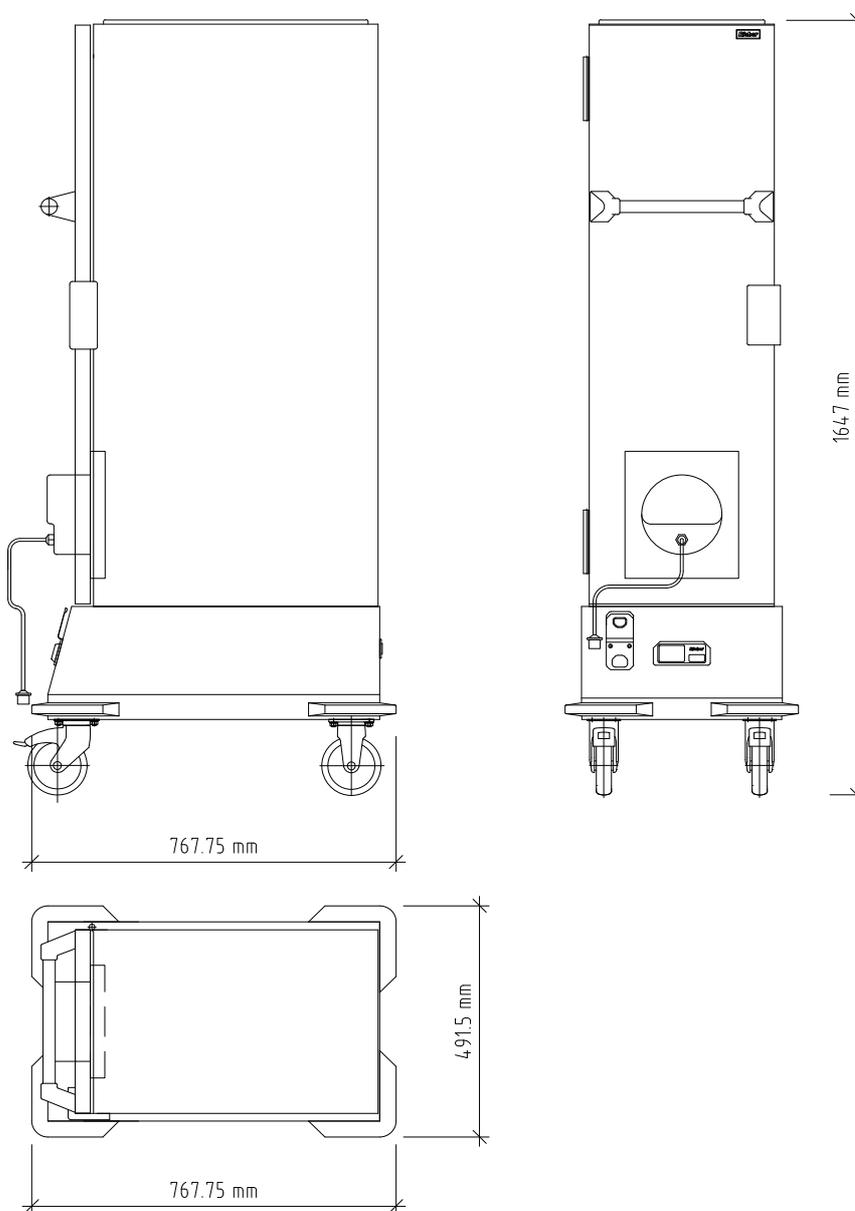


Figura 149. Desenho técnico – EQ710-0

**8.6.3.3 EQ711-0**

Tabela 136. Características técnicas – EQ711-0

REFERENCIA FAB: EQ711-0		
DESCRIÇÃO: THERMOPORT HEMERTICO - 12 GN 1/1		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 52 L APLICAÇÃO: DE -20 °C ATÉ +100 °C  CAPACIDADE EM GNS: 12 GN 1/1 EX.: 4 GNS 1/1 - 200MM  DIMENSÕES: 435 X 670 X 561 MM (LXPXA) PESO: 12 KG	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RIEBER CAMBRO	ALEMANHA EUA	85020401

**8.6.3.4 EQ712-0**

Tabela 137. Características técnicas – EQ712-0

REFERENCIA FAB: EQ712-0		
DESCRIÇÃO: THERMOPORT HEMERTICO C/ AQUECIMENTO - 12 GN 1/1		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 52 L APLICAÇÃO: DE -20 °C ATÉ +100 °C AQUECIMENTO: ATÉ +85 °C (COM CONTROLE DE TEMPERATURA) SISTEMA DE AQUECIMENTO REMOVIVEL PARA LAVAGEM DA CAIXA  CAPACIDADE EM GNS: 12 GN 1/1 EX.: 4 GNS 1/1 - 200MM  DIMENSÕES: 435 X 670 X 561 MM (LXPXA) PESO: 17,2 KG  CONEXÃO: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,76 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RIEBER CAMBRO	ALEMANHA EUA	85020423



## 8.6.4 RECHAUD PARA DISTRIBUIÇÃO

### 8.6.4.1 EQ713-0

Tabela 138. Características técnicas – EQ713-0

REFERENCIA FAB: EQ713-0		
DESCRIÇÃO: RECHAUD K-POT PARA DISTRIBUIÇÃO REFRIGERADA		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	DIMENSÕES: 533X378X149 MM PESO: 12 KG  ACABAMENTO: AÇO INOX PROTEÇÃO: IPX0  CAPACIDADE: 1 GN 1/1 TEMPERATURA DE TRABALHO: +10 °C A -7 °C  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,2 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RIEBER	ALEMANHA	84012056

**8.6.4.2 EQ714-0**

Tabela 139. Características técnicas – EQ714-0

REFERENCIA FAB: EQ714-0		
DESCRIÇÃO: RECHAUD K-POT PARA DISTRIBUIÇÃO AQUECIDO		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	DIMENSÕES: 533X378X96 MM PESO: 6,8 KG  ACABAMENTO: AÇO INOX PROTEÇÃO: IPX0  CAPACIDADE: 1 GN 1/1 TEMPERATURA DE TRABALHO: ATÉ 180 °C  PROGRAMAÇÃO: PROGRAMAS DE REGENERAÇÃO, 3 NÍVEIS DE AQUECIMENTO E 3 NIVEIS DE ENERGIA;	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
RIEBER	ALEMANHA	84012082



## 8.7 PORCIONAMENTO E EMBALAGEM

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ801-0	EMBALADORA A VACUO - P300
EQ802-0	EMBALADORA A VACUO - P460
EQ803-0	SELADORA DE BANCADA MANUAL

### 8.7.1 EMBALADORA A VACUO

#### 8.7.1.1 EQ801-0

Tabela 140. Características técnicas – EQ801-0

REFERENCIA FAB: EQ801-0		
DESCRIÇÃO: EMBALADORA Á VACUO – P300		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> PERFORMANCE: 2 A 3 CICLOS POR MINUTO; SELAGEM CONTROLADA COM DUPLA SELAGEM + CORTE; PLACAS PARA JUSTES DE ALTURA (MAGNÉTICA); PREPARADA PARA EMBALAR MOLHOS; PAINEL DIGITAL; CONTADOR ANALÓGICO.  BARRA DE SELAGEM: 420 MM DIMENSÕES DA CÂMARA: 420X425X170 MM (LXPXA) DIMENSÕES: 520X640X395 MM (LXPXA) PESO: 70 KG  BOMBA DE VÁCUO: 24 M3/H VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 1 KW	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MULTIVAC SELOVAC	NACIONAL NACIONAL	P300 200S

**8.7.1.2 EQ802-0**

Tabela 141. Características técnicas – EQ802-0

REFERENCIA FAB: EQ802-0		
DESCRIÇÃO: EMBALADORA Á VACUO – P300		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	PERFORMANCE: 2 A 3 CICLOS POR MINUTO; SELAGEM CONTROLADA COM DUPLA SELAGEM + CORTE; PLACAS PARA JUSTES DE ALTURA (MAGNÉTICA); PREPARADA PARA EMBALAR MOLHOS; PAINEL DIGITAL; CONTADOR ANALÓGICO.  BARRA DE SELAGEM: 2X 460 MM DIMENSÕES DA CÂMARA: 440X460X170 MM (LXPXA) DIMENSÕES: 520X650X980 MM (LXPXA) PESO: 105 KG  BOMBA DE VÁCUO: 60 M3/H VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ OU 380V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 3 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MULTIVAC SELOVAC	NACIONAL NACIONAL	P460 300B



## 8.7.2 SELADORA MANUAL

### 8.7.2.1 EQ803-0

Tabela 142. Características técnicas – EQ803-0

REFERENCIA FAB: EQ803-0		
DESCRIÇÃO: SELADORA DE BANCADA MANUAL		
	FICHA TÉCNICA	
	BARRA DE SELAGEM: 300 MM LARGURA SELAGEM: 13 MM  DIMENSÕES: 380X380X180 MM (LXPXA) PESO: 7,5 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH 60HZ POTÊNCIA: 0,15 KW	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
CETRO SELOVAC	NACIONAL NACIONAL	KKRZ5WEBR



## 8.8 RESÍDUOS

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ801-0	EMBALADORA A VACUO - P300
EQ802-0	EMBALADORA A VACUO - P460
EQ803-0	SELADORA DE BANCADA MANUAL

### 8.8.1 TRITURADOR E DESIDRATADOR

#### 8.8.1.1 EQ905-0

Tabela 143. Características técnicas – EQ905-0

REFERENCIA FAB: EQ905-0		
DESCRIÇÃO: TRITURADOR E DESIDRATADOR DE LIXO ORGÂNICO – 300-450 KG/H		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> PERFORMANCE: ATÉ 317 KG/H PODE PROCESSAR 100% DE RESÍDUOS ORGÂNICO; POTÊNCIA TRITURADOR: 5HP CONSUMO DE ÁGUA: 7,6 LPM – 11,4 LPM CONSTRUÇÃO: AÇO INOX 304  DIMENSÕES: 1200X700X900 MM (LXPXA) PESO: 200 KG  VOLTAGEM: 220V 3PH 60HZ POTÊNCIA: 4,5 KW	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
INSINK ERATOR TOPEMA MIDDLEBY/IMC	EUA NACIONAL EUA	WASTEXPRESS ECO100 WATESTATION



## 8.9 GERAIS

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EQ001-0	BALANÇA DE BANCADA DIGITAL - 30 KG
EQ002-0	BALANÇA DE BANCADA ELETRONICA COM ETIQUETAGEM – 15 KG
EQ003-0	BALANÇA PLATAFORMA INOX - CAP 3 TON
EQ004-0	BALANÇA PLATAFORMA COM COLUNA E RODAS – 500KG

### 8.9.1 BALANÇAS

#### 8.9.1.1 EQ001-0

Tabela 144. Características técnicas – EQ001-0

REFERENCIA FAB: EQ002-0		
DESCRIÇÃO: BALANÇA DE BANCADA DIGITAL - 30 KG		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	CAPACIDADE DE PESAGEM: 30 KG DISPLAY: LCD COM BACKLIGHT NA COR VERDE PRATO DE PESSAGEM: AÇO INOX AISI 304 – 355X235 MM GABINETE: PLASTICO ABS NA COR PRETA  DIMENSÕES: 355X350X150 MM (LXPXA) PESO: 4,8 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,1 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
TOLEDO	NACIONAL	PRIX3

**8.9.1.2 EQ002-0**

Tabela 145. Características técnicas – EQ002-0

REFERENCIA FAB: EQ002-0		
DESCRIÇÃO: BALANÇA DE BANCADA ELETRONICA COM ETIQUETAGEM – 15 KG		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE DE PESAGEM: 15 KG DISPLAY: LCD TFT GRAFICO COLORIDO 10,4 POL TOUCHSCREEN PRATO DE PESSAGEM: AÇO INOX AISI 304 – 451X300 MM BASE: ALUMINIO INJETADO NA COR PRETA GABINETE: PLASTICO ABS NA COR PRETA  DIMENSÕES: 480X517X210 MM (LXPXA) PESO: 17,5 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,1 KW  CONEXÃO: REDE OU WIFI	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
TOLEDO	NACIONAL	PRIX5 OU PRIX6

**8.9.1.3 EQ003-0**

Tabela 146. Características técnicas – EQ003-0

REFERENCIA FAB: EQ003-0		
DESCRIÇÃO: BALANÇA PLATAFORMA INOX - CAP 3 TON		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	CAPACIDADE DE PESAGEM: 3000 KG ESTRUTURA: AÇO INOX AISI 304  DIMENSÕES: 1500X1500X150 MM (LXPXA) PESO: 30 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,1 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
TOLEDO	NACIONAL	2180+TI400

**8.9.1.4 EQ004-0**

Tabela 147. Características técnicas – EQ004-0

REFERENCIA FAB: EQ004-0		
DESCRIÇÃO: BALANÇA PLATAFORMA COM COLUNA E RODAS – 500KG		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	CAPACIDADE DE PESAGEM: 500KG X 100G DISPLAY: CRISTAL LÍQUIDO 6 DÍGITOS E SINALIZADORES PLATAFORMA DE PESAGEM: AÇO INOX AISI 304 – 489X714 MM GABINETE: PLASTICO ABS NA COR BRANCA  DIMENSÕES: 586X940X1561 MM (LXPXA) PESO: 46,9 KG  VOLTAGEM: 220V 1PH POTÊNCIA: 0,1 KW	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
TOLEDO	NACIONAL	2124-9098



## 9 MOBILIÁRIO

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
MI001-x	BANCADA DE INOX LISA
MI002-x	BANCADA DE INOX COM TAMPO DE ALILENO
MI003-x	BANCADA DE INOX LISA COM CUBA
MI004-x	BANCADA DE INOX LISA COM CUBA DUPLA
MI005-0	TANQUE INOX PARA HIGIENIZAÇÃO COM ESGUICHO DIM 1000X1000X850 MM (CUBA 700X500X400 MM)
MI006-x	MESA ENTRADA INOX MAQ LAVAR COM CUBA
MI007-x	MESA SAIDA INOX MAQ LAVAR
MI008-x	PRATELEIRA INOX SUPERIOR COM MAO FRANCESA
MI009-x	PRATELEIRA INOX SOBRE BANCADA
MI010-x	PRATELEIRA INOX TRAY REST
MI011-x	ESTANTE INOX 4 PLANOS LISOS
MI012-x	ESTANTE INOX 4 PLANOS PERFURADOS
MI013-0	PIA INOX DE ASSEPSIA COM ACIONAMENTO JOELHO
MI014-20	TROLLEY INOX COM TRILHOS PARA 20 GNS 1/1
MI015-20	TROLLEY INOX COM TRILHOS PARA 20 GNS 2/1
MI016-20	TROLLEY INOX COM TRILHOS PARA 20 BANDEJAS 600X400
MI017-0	CARRO INOX TIPO PLATAFORMA PARA TRANSPORTE DIM. 900X600X850 MM
MI018-0	CARRO INOX 2 PLANOS PARA TRANSPORTE
MI019-0	CARRO INOX CHASSI PARA GAVETAS
MI020-0	CARRO INOX TANQUE 76 L
MI021-0	BALCAO INOX REFRIGERADO 2 PORTAS COM TAMPO
MI022-0	BALCAO INOX REFRIGERADO 3 PORTAS COM TAMPO
MI023-0	BALCAO INOX REFRIGERADO 4 PORTAS COM TAMPO
MI024-0	REFRIGERADOR VERTICAL 700L
MI025-0	REFRIGERADOR VERTICAL 1400L
MI026-0	LAVA BOTAS EM INOX
MI027-0	CARRO INOX PARA LAVAGEM DE CEREAIS
MI028-0	CARRO INOX PARA DETRITOS



Tabela 148. Características técnicas – MI001-“X”

REFERENCIA FAB: MI001-“X”		
DESCRIÇÃO: MESA INOX LISA DE ENCOSTO		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS A CADA 1 METRO DE COMPRIMENTO.</p> <p>SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA.</p> <p>DIMENSÕES (LX PXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 700 MM, ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL NO GERAL.</p> <p><b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

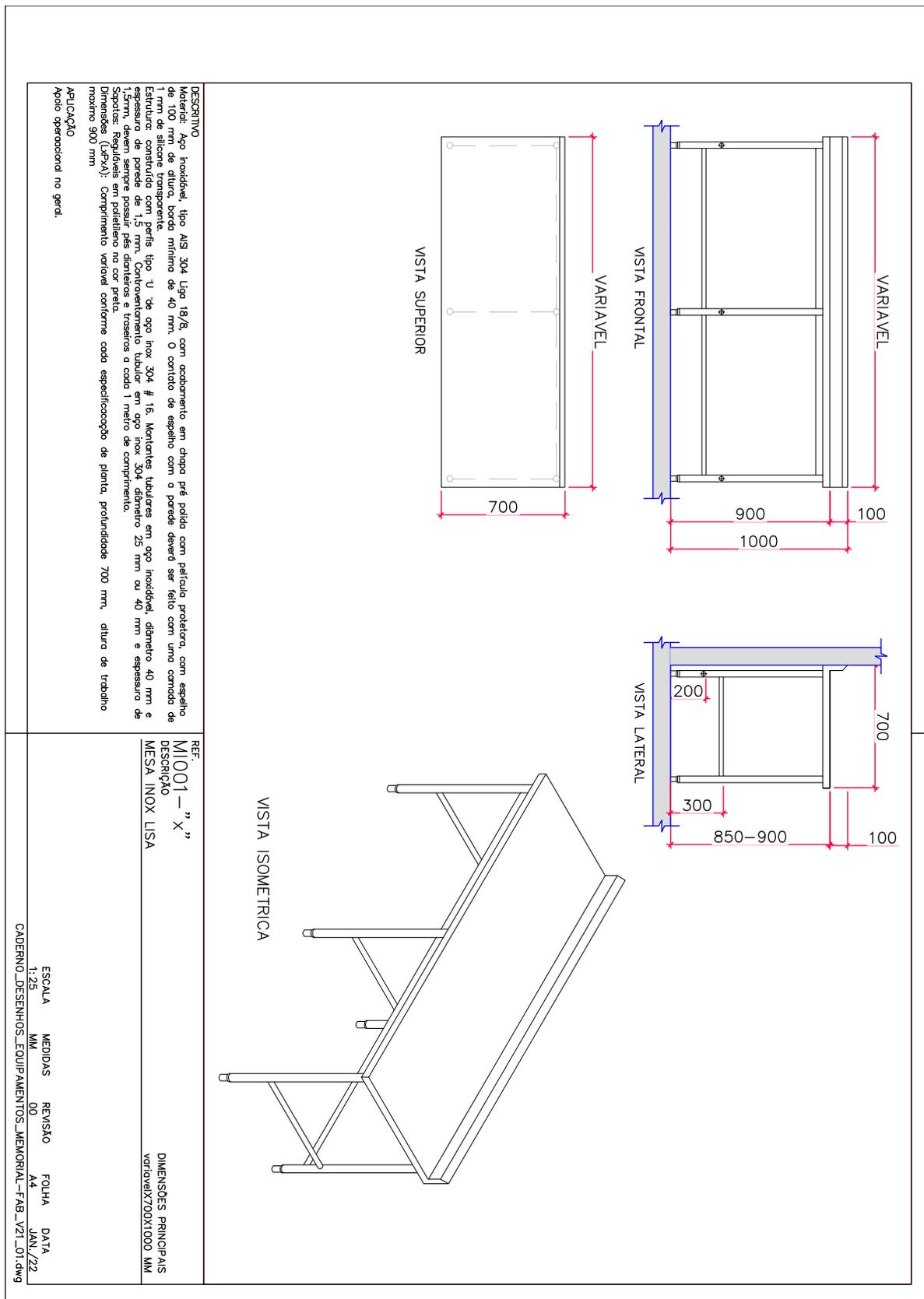


Figura 150. Desenho técnico – MI001-“X”



Tabela 149. Características técnicas – MI001-“X”C

REFERENCIA FAB: MI001-“X”C		
DESCRIÇÃO: MESA INOX LISA DE CENTRO		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS A CADA 1 METRO DE COMPRIMENTO. SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA. DIMENSÕES (LXPXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 700 MM, ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM  APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL NO GERAL.  <b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b>	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR



Tabela 150. Características técnicas – MI002-“X”

REFERENCIA FAB: MI002-“X”		
DESCRIÇÃO: MESA INOX DE ENCOSTO COM TAMPO DE ALTILENO		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ESTRUTURA COM PERFIS DE APOIO E LIMITADORES NAS EXTREMIDADES, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS A CADA 1 METRO DE COMPRIMENTO.</p> <p>SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA.</p> <p>DIMENSÕES (LX PXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 700 MM, ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM</p> <p>TAMPO EM ALTILENO COM NO MÍNIMO 20MM DE ESPESSURA, REMOVÍVEL PARA TROCA E LIMPEZA.</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL NO GERAL COM ALTILENO PARA CORTES.</p> <p><b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

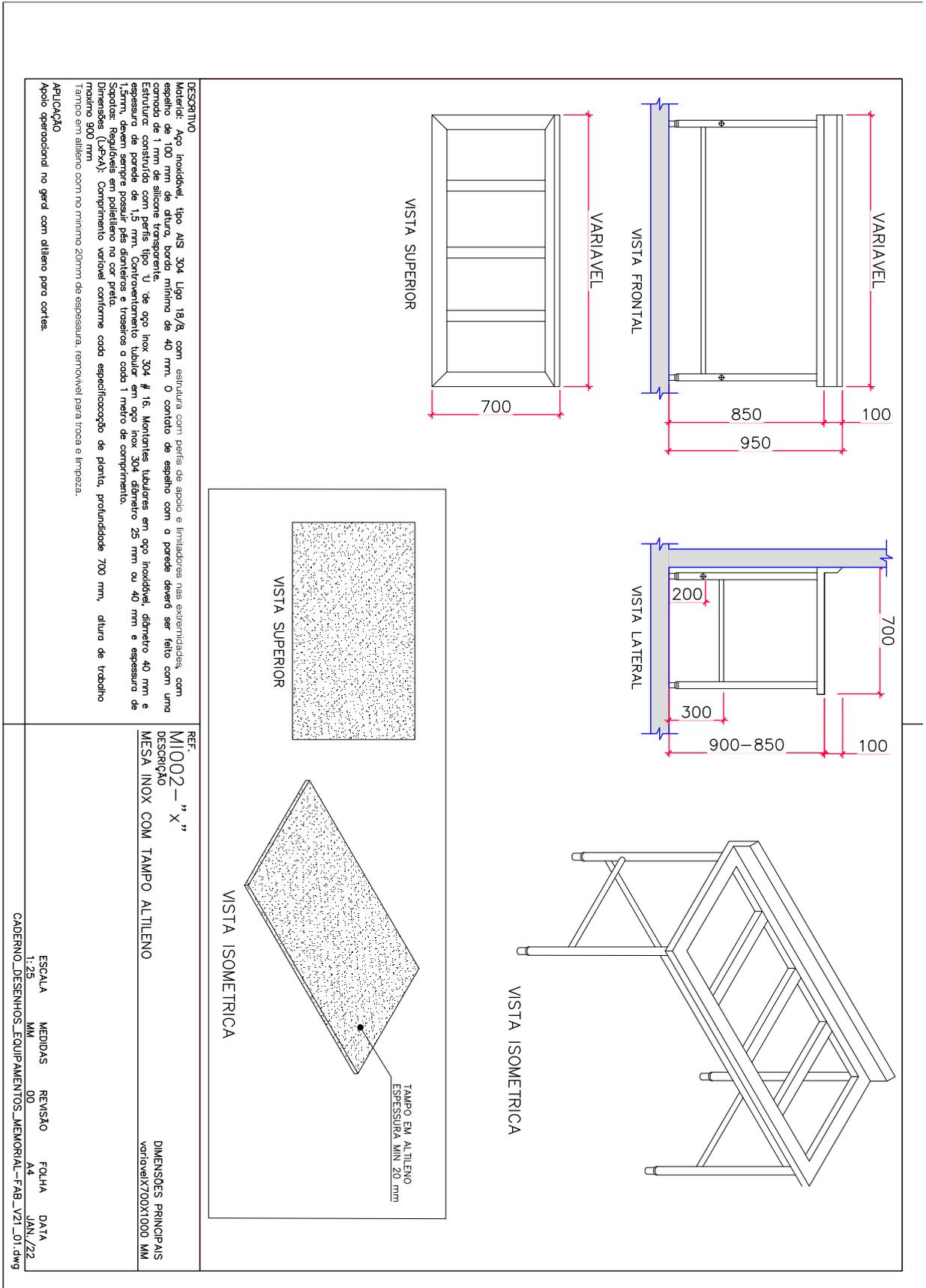


Figura 151. Desenho técnico – MI002-“X”



Tabela 151. Características técnicas – MI003-“X”

REFERENCIA FAB: MI003-“X”		
DESCRIÇÃO: MESA INOX LISA DE ENCOSTO COM CUBA		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U” DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS. CUBA: CUBA ESTAMPANDA DE 500X400X250 MM EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM FURAÇÃO PARA VÁLVULA DE DIÂMETRO 1 1/12” X 3 1/2, CONSTRUÍDA COM TODOS OS CANTOS ARREDONDADOS E SOLDADA AO TAMPO SEM DEPOSIÇÃO DE ELEMENTOS ESTRANHOS Á LIGA DO METAL. O POSICIONAMENTO DA CUBA PODE SER AO CENTRO, DIREITA OU ESQUERDA. A DEFINIR CONFORME PROJETO. SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA. DIMENSÕES (LXPXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 700 MM, ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM DEVERÁ VIR COM TORNEIRA E CONEXÕES PARA LIGAÇÃO EM REDE DE ÁGUA E ESGOTO.  APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL NO GERAL PARA HIGIENIZAÇÃO E LAVAGEM.  (ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

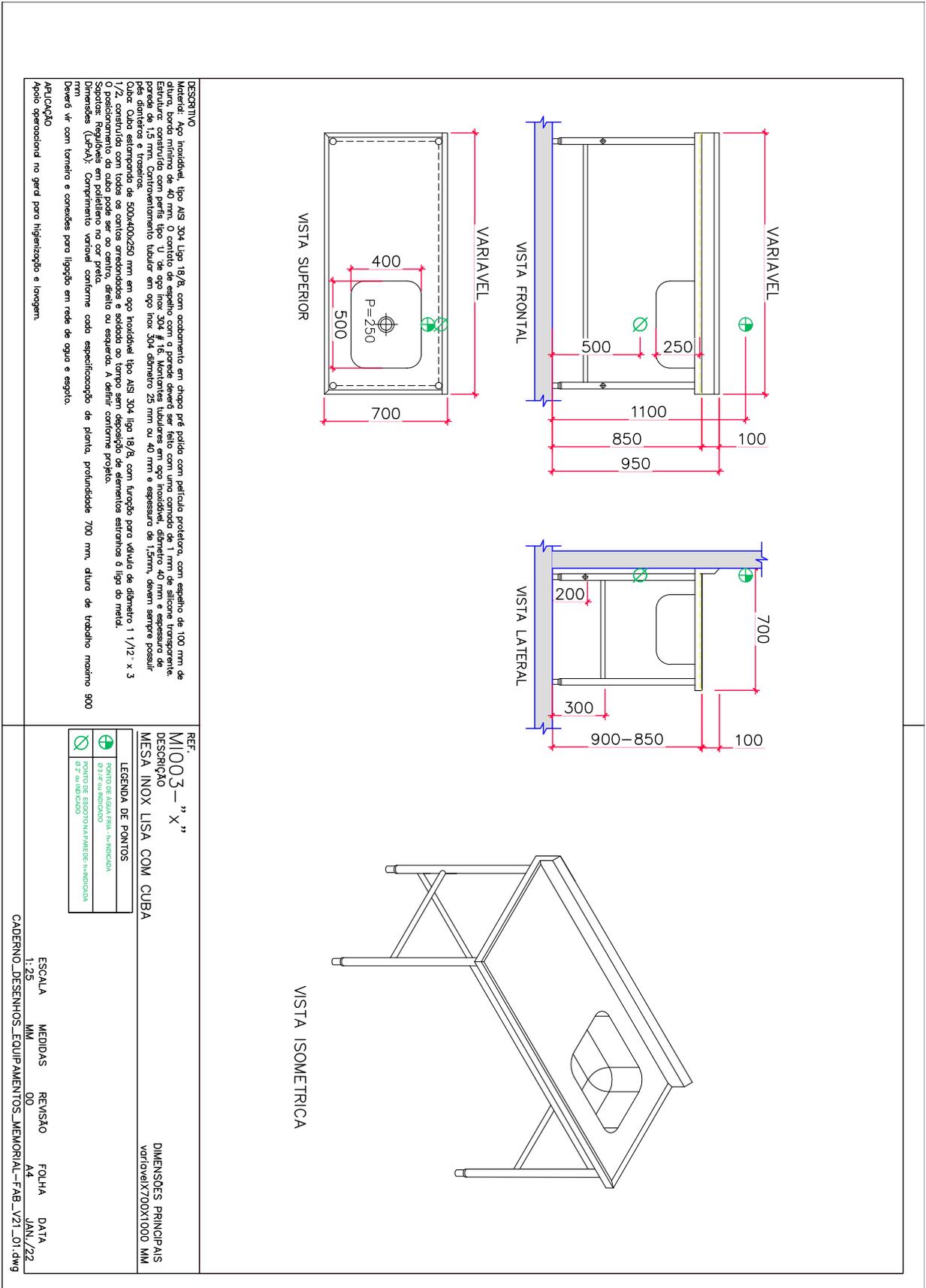


Figura 152. Desenho técnico – MI003-“X”



Tabela 152. Características técnicas – MI004-“X”

REFERENCIA FAB: MI004-“X”		
DESCRIÇÃO: MESA INOX LISA DE ENCOSTO COM CUBA		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U” DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS. CUBA: CUBA ESTAMPANDA DE 500X400X250 MM EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM FURAÇÃO PARA VÁLVULA DE DIÂMETRO 1 1/12” X 3 1/2, CONSTRUÍDA COM TODOS OS CANTOS ARREDONDADOS E SOLDADA AO TAMPO SEM DEPOSIÇÃO DE ELEMENTOS ESTRANHOS Á LIGA DO METAL. O POSICIONAMENTO DAS CUBAS PODE SER AO CENTRO, DIREITA OU ESQUERDA. A DEFINIR CONFORME PROJETO. SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA. DIMENSÕES (LXPXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 700 MM, ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM DEVERÁ VIR COM TORNEIRA E CONEXÕES PARA LIGAÇÃO EM REDE DE ÁGUA E ESGOTO.  APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL NO GERAL PARA HIGIENIZAÇÃO E LAVAGEM.  (ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR





Tabela 153. Características técnicas – MI005-0

REFERENCIA FAB: MI005-0		
DESCRIÇÃO: TANQUE EM INOX COM CUBA		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS.</p> <p>CUBA: CUBA ESTAMPANDA DE 700X500X400 MM EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM FURAÇÃO PARA VÁLVULA DE DIÂMETRO 1 1/12” X 3 1/2, CONSTRUÍDA COM TODOS OS CANTOS ARREDONDADOS E SOLDADA AO TAMPO SEM DEPOSIÇÃO DE ELEMENTOS ESTRANHOS Á LIGA DO METAL.</p> <p>SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA.</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): 1000X1000X1000 MM (ALTURA DE TRABALHO MAXIMO 900 MM)</p> <p>DEVERÁ VIR COM TORNEIRA E CONEXÕES PARA LIGAÇÃO EM REDE DE AGUA E ESGOTO.</p> <p>APLICAÇÃO</p> <p>APOIO OPERACIONAL NO GERAL PARA HIGIENIZAÇÃO E LAVAGEM.</p> <p><b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

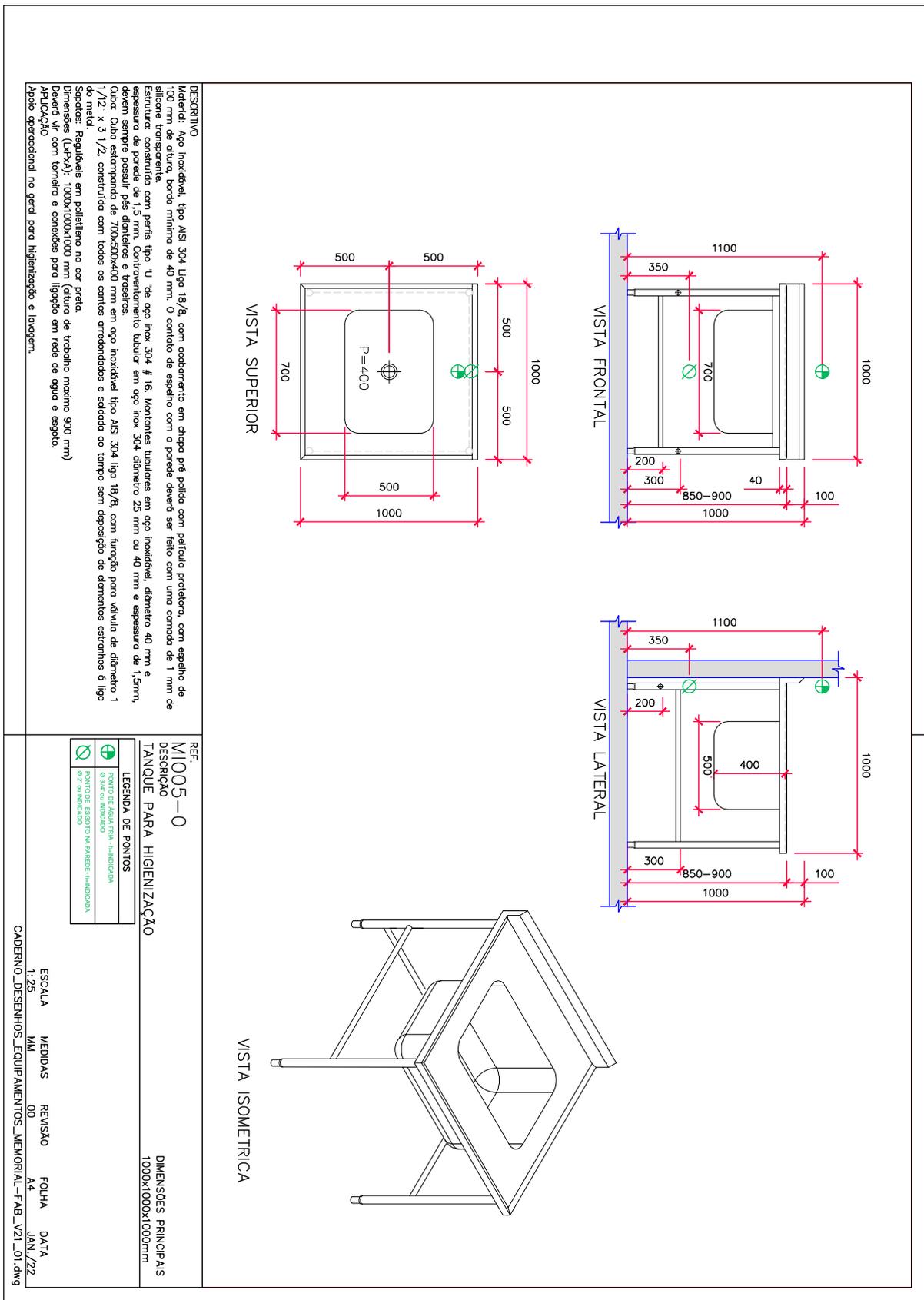


Figura 154. Desenho técnico – MI005-0



Tabela 154. Características técnicas – MI006-“X”

REFERENCIA FAB: MI006-“X”		
DESCRIÇÃO: MESA INOX DE ENTRADA MAQ. LAVAR		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U” DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS.</p> <p>TAMPO: TAMPO SUPERIOR LISO COM BORDO DE ENCAIXE COMPATÍVEL PARA MÁQUINA DE LAVAR. DIMENSIONADO PARA RECEBER GAVETAS 500X500MM</p> <p>CUBA: CUBA ESTAMPANDA DE 500X400X250 MM EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM FURAÇÃO PARA VÁLVULA DE DIÂMETRO 1 1/12” X 3 1/2, CONSTRUÍDA COM TODOS OS CANTOS ARREDONDADOS E SOLDADA AO TAMPO SEM DEPOSIÇÃO DE ELEMENTOS ESTRANHOS Á LIGA DO METAL.</p> <p>O POSICIONAMENTO DA CUBA PODE SER AO CENTRO, DIREITA OU ESQUERDA. A DEFINIR CONFORME PROJETO.</p> <p>SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA.</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 750 MM, ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM</p> <p>DEVERÁ VIR COM TORNEIRA E CONEXÕES PARA LIGAÇÃO EM REDE DE AGUA E ESGOTO.</p> <p>APLICAÇÃO</p> <p>APOIO OPERACIONAL PARA MAQUINA DE LAVAR LOUÇAS.</p> <p><b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

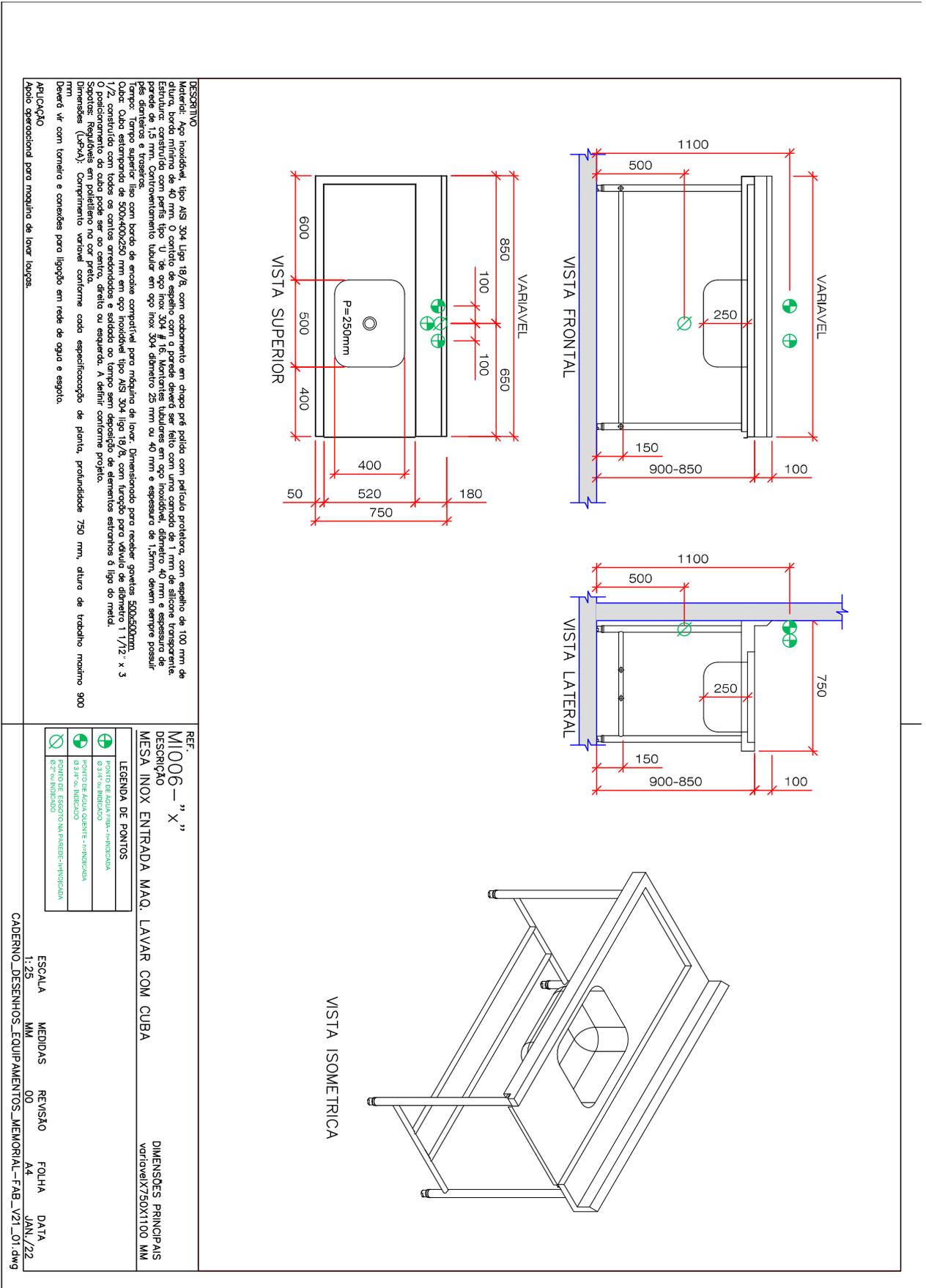


Figura 155. Desenho técnico – MI006-“X”



Tabela 155. Características técnicas – MI007-“X”

REFERENCIA FAB: MI007-“X”		
DESCRIÇÃO: MESA INOX DE SAIDA MAQ. LAVAR		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> <p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS.</p> <p>TAMPO: TAMPO SUPERIOR LISO COM BORDO DE ENCAIXE COMPATÍVEL PARA MÁQUINA DE LAVAR. DIMENSIONADO PARA RECEBER GAVETAS 500X500MM</p> <p>SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA.</p> <p>DIMENSÕES (LX PXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 750 MM, ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL PARA MAQUINA DE LAVAR LOUÇAS</p> <p><b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b></p>	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

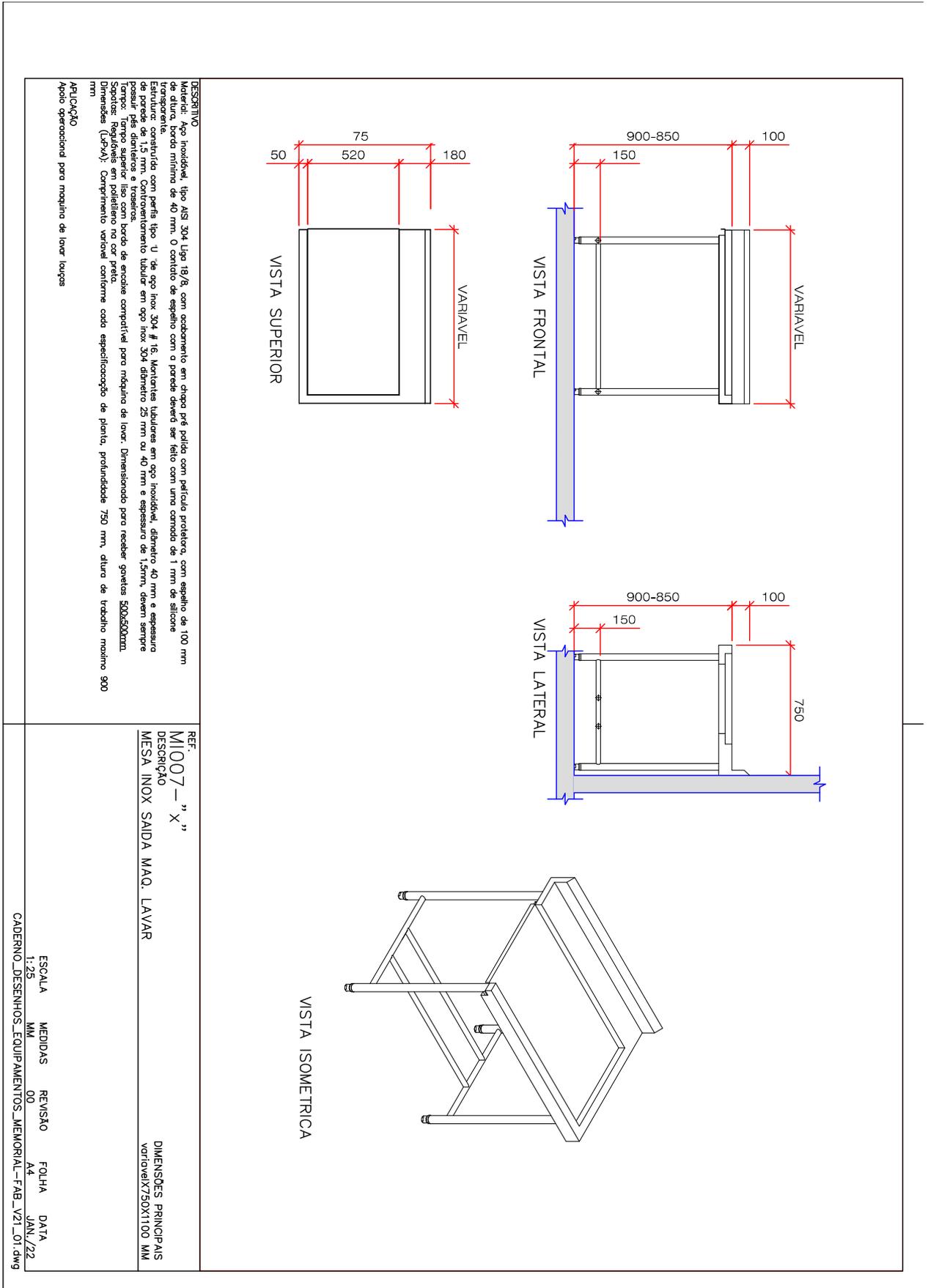


Figura 156. Desenho técnico – MI007-“X”



Tabela 156. Características técnicas – MI008-“X”

REFERENCIA FAB: MI008-“X”		
DESCRIÇÃO: PRATELEIRA INOX LISA COM MÃO FRANCESA		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 40 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16.</p> <p>DEVERÁ POSSUIR MÃO FRANCESA INFERIOR COM FURO PARA PARAFUSOS. MINIMO DE 1 MÃO FRANCESA A CADA 750 MM</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACAAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 400 MM, ALTURA 250 MM</p> <p>ALTURA DE FIXAÇÃO RECOMENDADA: 1600 MM DO PISO DEVERÁ SUPORTAR ATÉ 200 KG/METRO LINEAR</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL PARA GUARDA DE PRODUTOS.</p> <p><b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

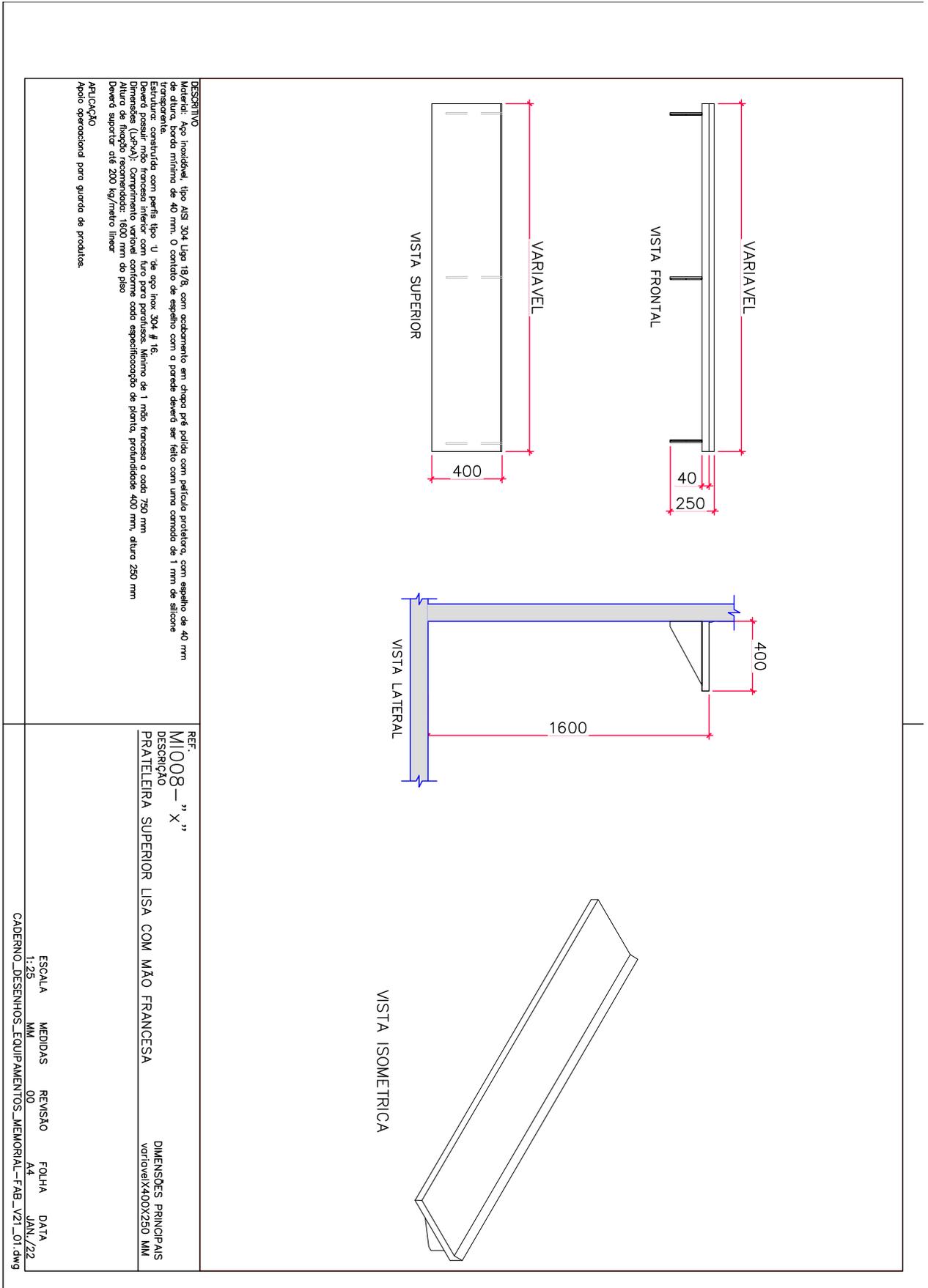


Figura 157. Desenho técnico – MI008-“X”



Tabela 157. Características técnicas – MI009-“X”

REFERENCIA FAB: MI009-“X”		
DESCRIÇÃO: PRATELEIRA SOBRE MONTANTE		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 40 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16.</p> <p>MONTANTE EM TUBOS DE AÇO INOX Ø1”</p> <p>DEVERÁ SER FIXADA SOBRE A MESA INFERIOR</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 400 MM, ALTURA 500 MM</p> <p>DEVERÁ SUPORTAR ATÉ 200 KG/METRO LINEAR</p> <p>APLICAÇÃO</p> <p>APOIO OPERACIONAL PARA GUARDA DE PRODUTOS.</p> <p><b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b></p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

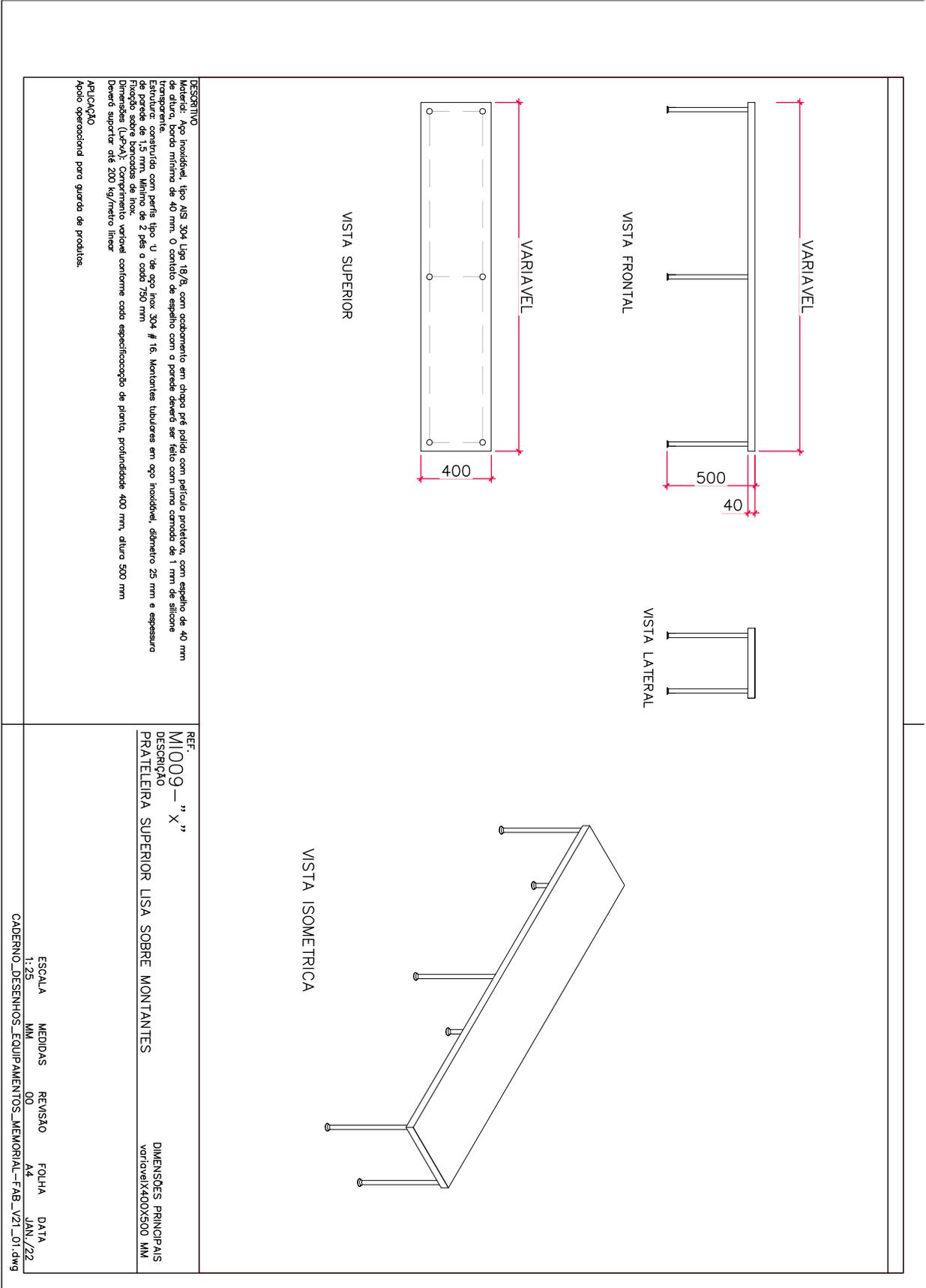


Figura 158. Desenho técnico – MI009-“X”



Tabela 158. Características técnicas – MI010-“X”

REFERENCIA FAB: MI010-“X”		
DESCRIÇÃO: PRATELEIRA INOX TRAY REST PARA GAVETAS		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, O CONTATO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. FIXAÇÃO: PRESILHA DE FIXAÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL ENCAIXE OBLÍQUO PARA EMPILHAMENTO DE GAVETAS 500X500 DIMENSÕES (LXPXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE 460 MM, ALTURA 450 MM ALTURA DE FIXAÇÃO RECOMENDADA: 1600 MM DO PISO  APLICAÇÃO APOIO OPERAACIONAL PARA GUARDA RACKS DE LAVAGEM 500X500  <b>(ANTES DE FABRICAR, CONFERIR MEDIDAS IN LOCO)</b>	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

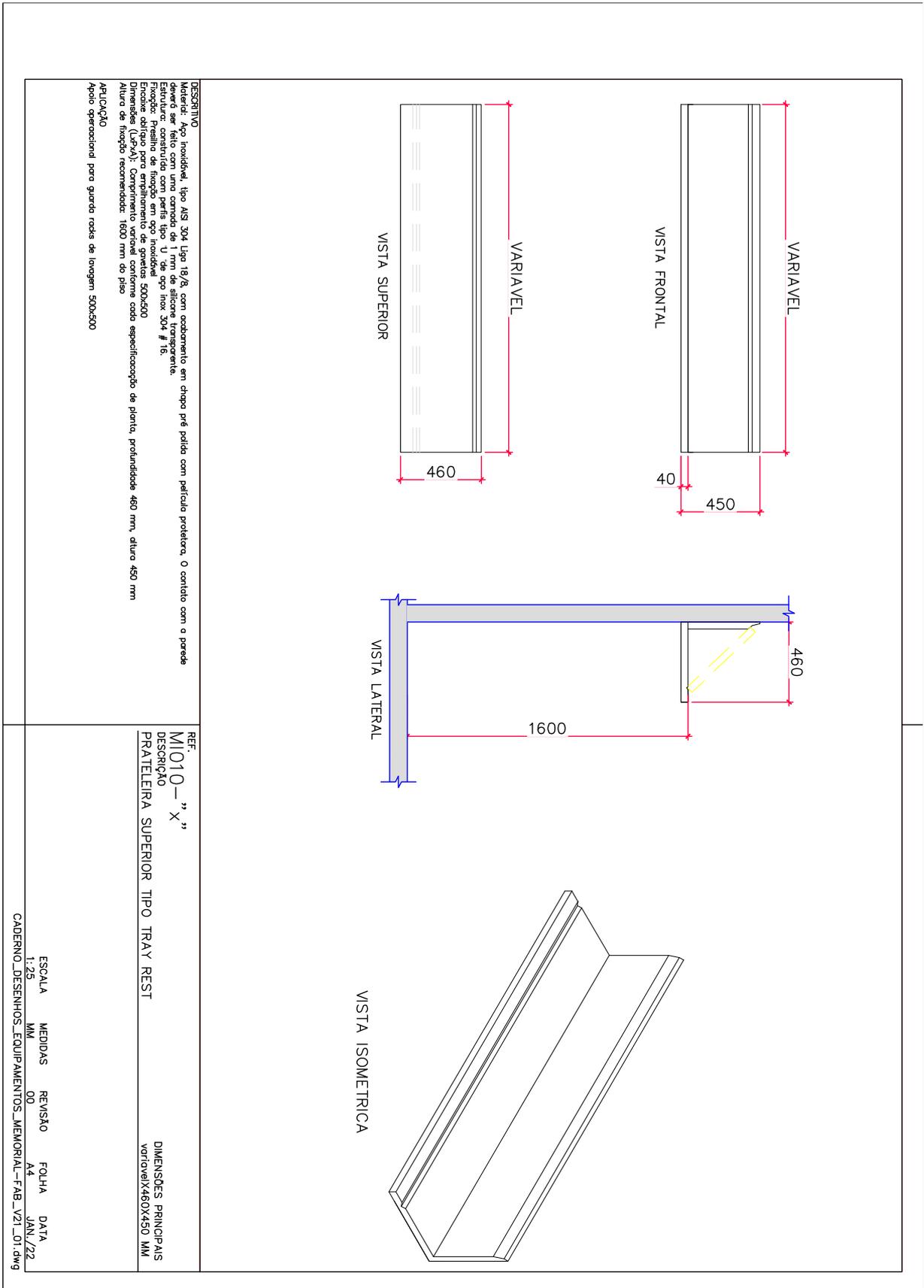


Figura 159. Desenho técnico – MI010-“X”



Tabela 159. Características técnicas – MI011-“X”

REFERENCIA FAB: MI011-“X”		
DESCRIÇÃO: ESTANTE 4 PLANOS INOX LISO		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM.</p> <p>ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS A CADA 1 METRO DE COMPRIMENTO.</p> <p>SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA.</p> <p>DIMENSÕES (LX PXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACACÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACACÃO DE PLANTA, NUNCA ULTRAPASSAR 500 MM.</p> <p>CADA PLANO DEVE SUPORTAR ATÉ 300 KG/METRO LINEAR</p> <p>APLICAÇÃO GUARDA DE ALIMENTOS E/OU UTENSILIOS NO GERAL.</p>	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

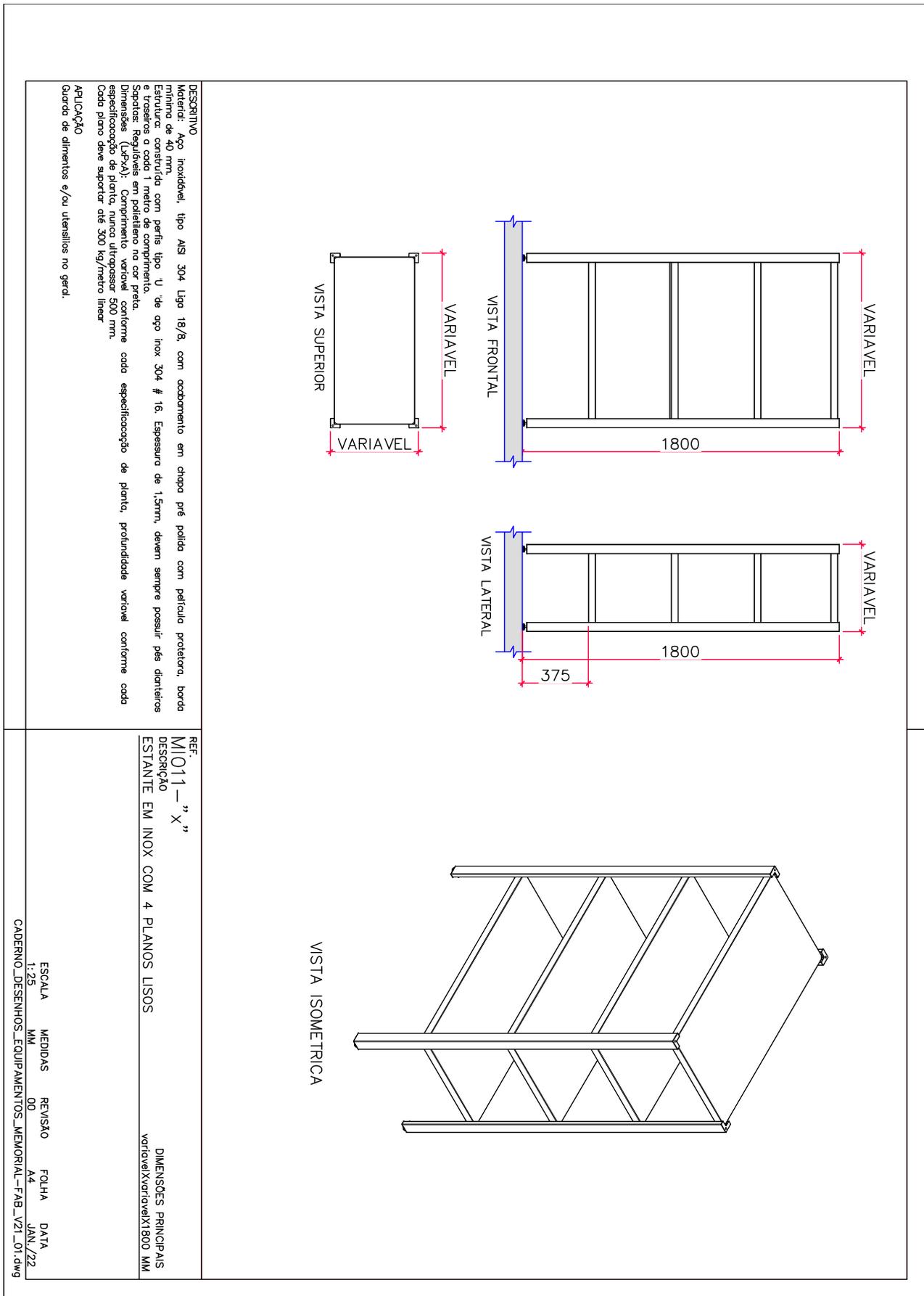


Figura 160. Desenho técnico – MI011-“X”



Tabela 160. Características técnicas – MI012-“X”

REFERENCIA FAB: MI012-“X”		
DESCRIÇÃO: ESTANTE 4 PLANOS PERFURADOS		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA #22 PERFURADA.E BORDA MÍNIMA DE 40 MM. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM PERFIS TIPO “U “DE AÇO INOX 304 # 16. ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS A CADA 1 METRO DE COMPRIMENTO. SAPATAS: REGULÁVEIS EM POLIETILENO NA COR PRETA. DIMENSÕES (LX PXA): COMPRIMENTO VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACAÇÃO DE PLANTA, PROFUNDIDADE VARIÁVEL CONFORME CADA ESPECIFICACAÇÃO DE PLANTA, NUNCA ULTRAPASSAR 500 MM PARA ALIMENTOS E 600 MM PARA UTENSÍLIOS. CADA PLANO DEVE SUPORTAR ATÉ 200 KG/METRO LINEAR  APLICAÇÃO GUARDA DE ALIMENTOS EM CAMARAS FRIAS E UTENSÍLIOS NO GERAL.	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

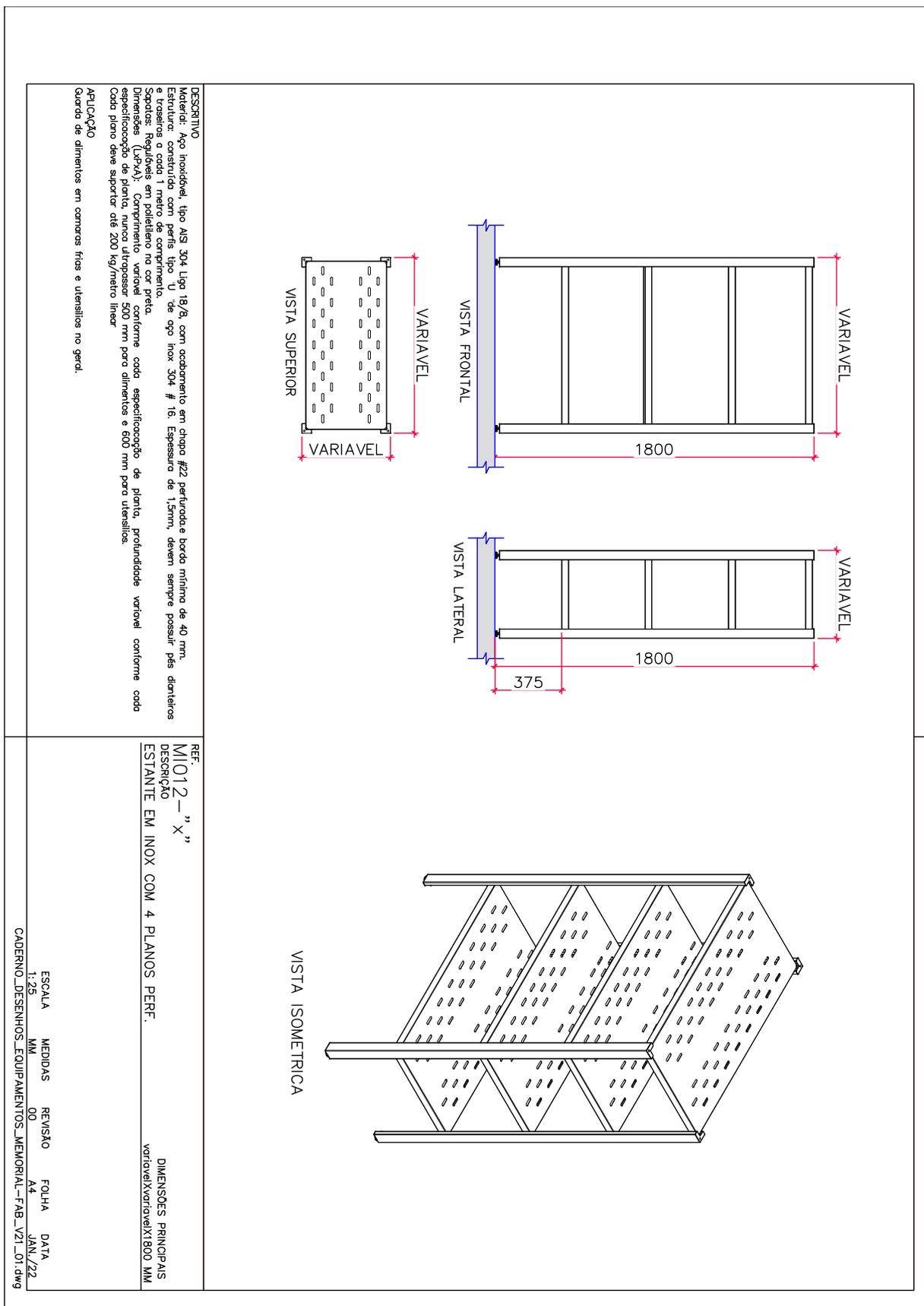


Figura 161. Desenho técnico – MI012-“X”



Tabela 161. Características técnicas – MI013-0

REFERENCIA FAB: MI013-0		
DESCRIÇÃO: PIA DE ASSEPSIA COM ACIONAMENTO DE JOELHO		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE 100 MM DE ALTURA, BORDA MÍNIMA DE 40 MM. O CONTATO DE ESPELHO COM A PAREDE DEVERÁ SER FEITO COM UMA CAMADA DE 1 MM DE SILICONE TRANSPARENTE. ESTRUTURA: FIXAÇÃO NA PAREDE CUBA: CUBA ESTAMPANDA DE 400X340X180 MM EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 LIGA 18/8, SISTEMA DE ACIONAMENTO DA TORNEIRA ATRAVÉS DO JOELHO. DIMENSÕES (LX PX X A): LARGURA: 500 MM; PROFUNDIDADE: 500 MM, ALTURA: 270 MM; ALTURA DE TRABALHO MÁXIMO 900 MM DEVERÁ VIR COM TORNEIRA E CONEXÕES PARA LIGAÇÃO EM REDE DE ÁGUA E ESGOTO.  APLICAÇÃO APOIO PARA ASSEPSIA DE MÃOS DO EFETIVO.	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

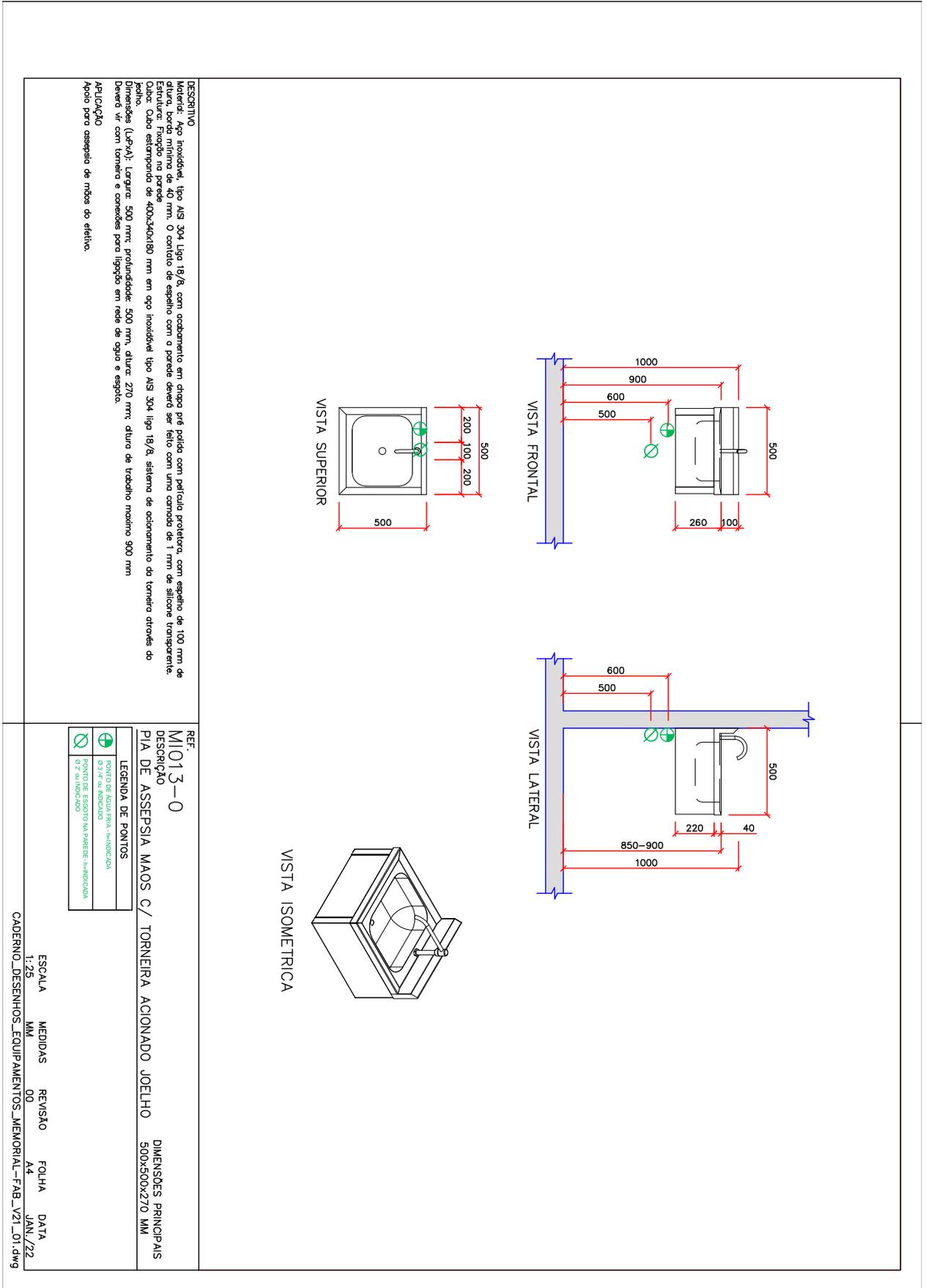


Figura 162. Desenho técnico – MI013-0



Tabela 162. Características técnicas – MI014-20

REFERENCIA FAB: MI014-20		
DESCRIÇÃO: TROLLEY – 20 GNS 1/1		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. ESTRUTURA: TUBOS QUADRADOS 25X25 MM DOBRADOS. 4 PARACHOQUES NA BASE EM PLASTICO RESISTENTE. TRILHOS DE SUPORTE PARA GN EM FORMATO "U" COM PROTEÇÃO CONTRA INCLINAÇÃO E PASSAGEM DE AMBOS OS LADOS, PARA ACOMODAR TIPOS GN 1/1, 2/3, 1/3, 1/2, 2/8; ESPAÇAMENTO HORIZONTAL ENTRE TRILHOS: 332 MM ESPAÇAMENTO VERTICAL ENTRE TRILHOS: 73 MM PARES DE TRILHOS: 20 RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FRIO. CAPACIDADE TOTAL DE CARGA: 150 KG DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 455 MM; PROFUNDIDADE: 629 MM, ALTURA: 1787 MM;</p> <p>APLICAÇÃO TRANSPORTE E APOIO DE GNS COM/SEM ALIMENTOS.</p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR





Tabela 163. Características técnicas – MI015-20

REFERENCIA FAB: MI015-20		
DESCRIÇÃO: TROLLEY – 20 GNS 2/1		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. ESTRUTURA: TUBOS QUADRADOS 25X25 MM DOBRADOS. 4 PARACHOQUES NA BASE EM PLASTICO RESISTENTE. TRILHOS DE SUPORTE PARA GN EM FORMATO "U" COM PROTEÇÃO CONTRA INCLINAÇÃO E PASSAGEM DE AMBOS OS LADOS, PARA ACOMODAR TIPOS GN 2/1 E 1/1; ESPAÇAMENTO HORIZONTAL ENTRE TRILHOS: 535 MM ESPAÇAMENTO VERTICAL ENTRE TRILHOS: 73 MM PARES DE TRILHOS: 20 RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FRIO. CAPACIDADE TOTAL DE CARGA: 300 KG DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 658 MM; PROFUNDIDADE: 750 MM, ALTURA: 1787 MM;  APLICAÇÃO TRANSPORTE E APOIO DE GNS COM/SEM ALIMENTOS.	
	<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR





Tabela 164. Características técnicas – MI016-20

REFERENCIA FAB: MI016-20		
DESCRIÇÃO: TROLLEY – 20 BANDEJAS 600X400		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. ESTRUTURA: TUBOS QUADRADOS 25X25 MM DOBRADOS. 4 PARACHOQUES NA BASE EM PLASTICO RESISTENTE. TRILHOS DE SUPORTE PARA BANDEJAS EM FORMATO "L" COM PROTEÇÃO CONTRA INCLINAÇÃO E PASSAGEM DE AMBOS OS LADOS, PARA ACOMODAR TIPOS BANDEJAS 600X400 MM; ESPAÇAMENTO HORIZONTAL ENTRE TRILHOS: 408 MM ESPAÇAMENTO VERTICAL ENTRE TRILHOS: 73 MM PARES DE TRILHOS: 20 RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FRIO. CAPACIDADE TOTAL DE CARGA: 150 KG DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 528 MM; PROFUNDIDADE: 700 MM, ALTURA: 1787 MM;  APLICAÇÃO TRANSPORTE E APOIO DE BANDEJAS PARA PADARIA / CONFEITARIA.	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

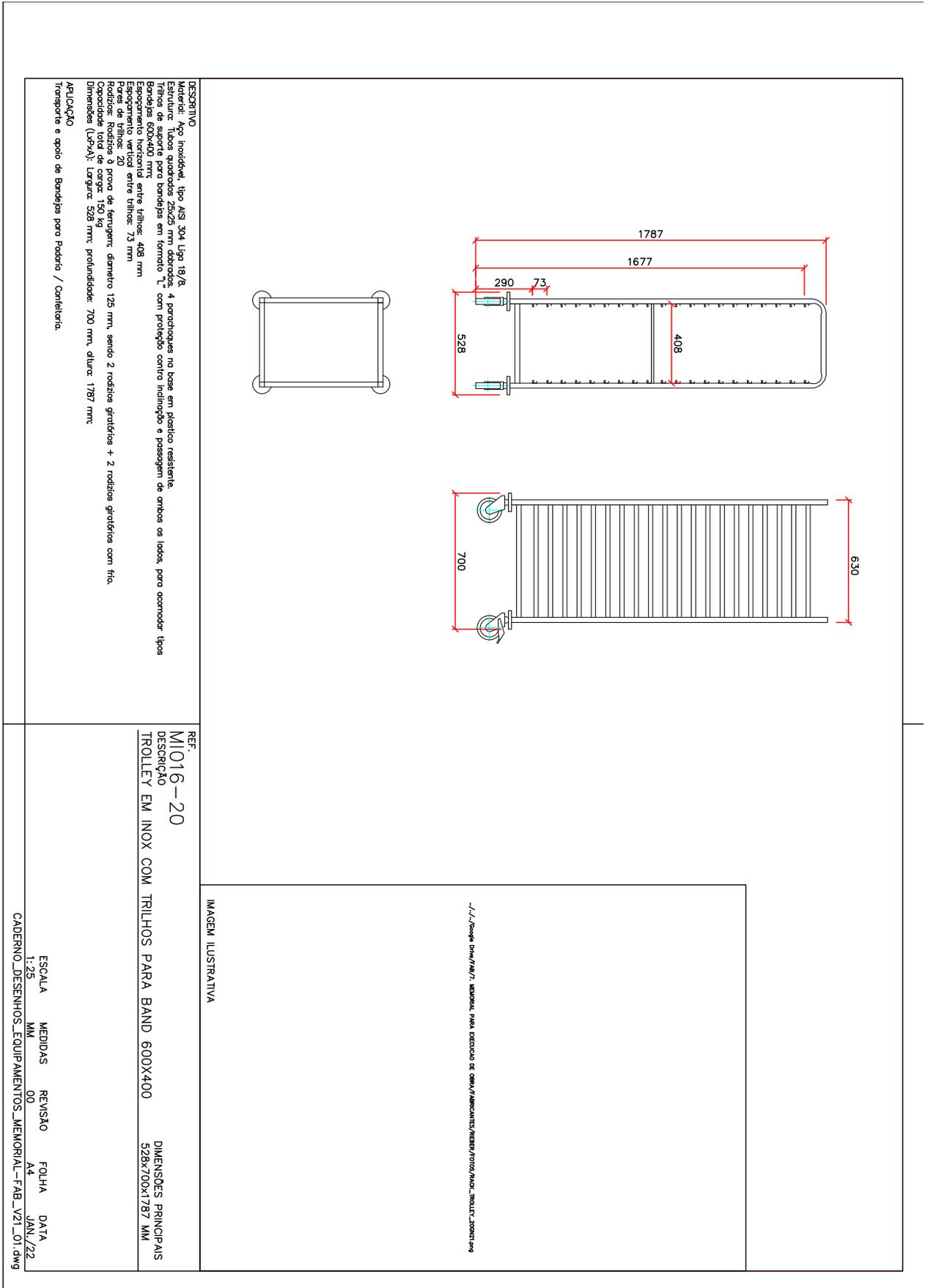


Figura 165. Desenho técnico – MI016-20



Tabela 165. Características técnicas – MI017-0

REFERENCIA FAB: MI017-0		
DESCRIÇÃO: CARRO INOX TIPO PLATAFORMA PARA TRANSPORTE		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA. COM PLANO INFERIOR E PLANO SUPERIOR. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. POSSUIR 4 PARACHOQUES NA BASE EM PLASTICO RESISTENTE. GUIDÃO EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 EM TUBO REDONDO RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FRIO. CAPACIDADE TOTAL DE CARGA: 350 KG DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 600 MM; PROFUNDIDADE: 900 MM, ALTURA: 900 MM;  APLICAÇÃO TRANSPORTE E APOIO NO GERAL	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

<p><b>DESCRIÇÃO</b>          Material: Aço Inoxidável, tipo AISI 304 Liga 18/8. Com acabamento em chapa pré-polidada com película protetora          4 parafusos na base em plástico resistente.          Galvão em aço inoxidável tipo AISI 304 em tubo redondo          Rodízios: Rodízios à prova de furo, diâmetro 125 mm, sendo 2 rodízios giratórios + 2 rodízios giratórios com freio.          Capacidade total de carga: 250 kg          Dimensões (LxPxA): Largura: 600 mm; profundidade: 900 mm; altura: 900 mm.</p> <p><b>APLICAÇÃO</b>          Transporte no geral</p>	
<p><b>REF.</b>          MI017-0</p> <p><b>DESCRIÇÃO</b>          CARRO EM INOX TIPO PLATAFORMA</p> <p><b>DIMENSÕES PRINCIPAIS</b>          600x900x900 MM</p>	
<p>ESCALA 1:25          MEDIDAS MM          REVISÃO 00          FOLHA A4          DATA JAN/22          CADERNO_DESENHOS_EQUIPAMENTOS_MEMORIAL-FAB_V21_01.dwg</p>	

Figura 166. Desenho técnico – MI017-0



Tabela 166. Características técnicas – MI018-0

REFERENCIA FAB: MI018-0		
DESCRIÇÃO: CARRO AUXILIAR DE INOX 2 PLANOS		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA. COM PLANO INFERIOR E PLANO SUPERIOR. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. POSSUIR 4 PARACHOQUES NA BASE EM PLASTICO RESISTENTE. GUIDÃO EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 EM TUBO REDONDO RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FRIO. CAPACIDADE TOTAL DE CARGA: 350 KG DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 600 MM; PROFUNDIDADE: 900 MM, ALTURA: 900 MM;  APLICAÇÃO TRANSPORTE E APOIO NO GERAL	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

<p><b>DESCRIÇÃO</b>          Material: Aço inoxidável, tipo AISI 304 Liga 18/8. Com acabamento em chapa pré polida com película protetora. Com plano inferior e plano superior.          Estrutura: construída com tubulares em aço inoxidável, diâmetro 40 mm e espessura de parede de 1,5 mm.          Plano inferior: fabricado em base em aço inoxidável.          Cálculo e projeto executado em AutoCAD.          Rodízios: Rodízios à prova de fumaça; diâmetro 125 mm, sendo 2 rodízios giratórios + 2 rodízios giratórios com freio.          Capacidade total de carga: 350 kg          Dimensões (LxPxA): Largura: 600 mm; profundidade: 900 mm; altura: 900 mm;</p> <p><b>APLICAÇÃO</b>          Transporte e apoio no geral</p>	
<p>REF. MIO18-0          DESCRIÇÃO          CARRO EM INOX 2 PLANOS</p> <p>ESCALA 1:25          MEDIDAS MM          REVISÃO 00          FOLHA A4          DATA JAN./22</p> <p>CADERNO_DESENHOS_EQUIPAMENTOS_MEMORIAL-FAB_V21_01.dwg</p>	<p>DIMENSÕES PRINCIPAIS          600X900X900 MM</p>

Figura 167. Desenho técnico – MIO18-0



Tabela 167. Características técnicas – MI019-0

REFERENCIA FAB: MI019-0		
DESCRIÇÃO: CARRO CHASSI PARA GAVETAS		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA. COM PROTETORES LATERAIS. ESTRUTURA: CONSTRUÍDA COM TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FREIO. CAPACIDADE TOTAL DE CARGA: 100 KG DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 540 MM; PROFUNDIDADE: 540 MM, ALTURA: 183 MM;  APLICAÇÃO TRANSPORTE E APOIO NO GERAL DE GAVETAS 500X500	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

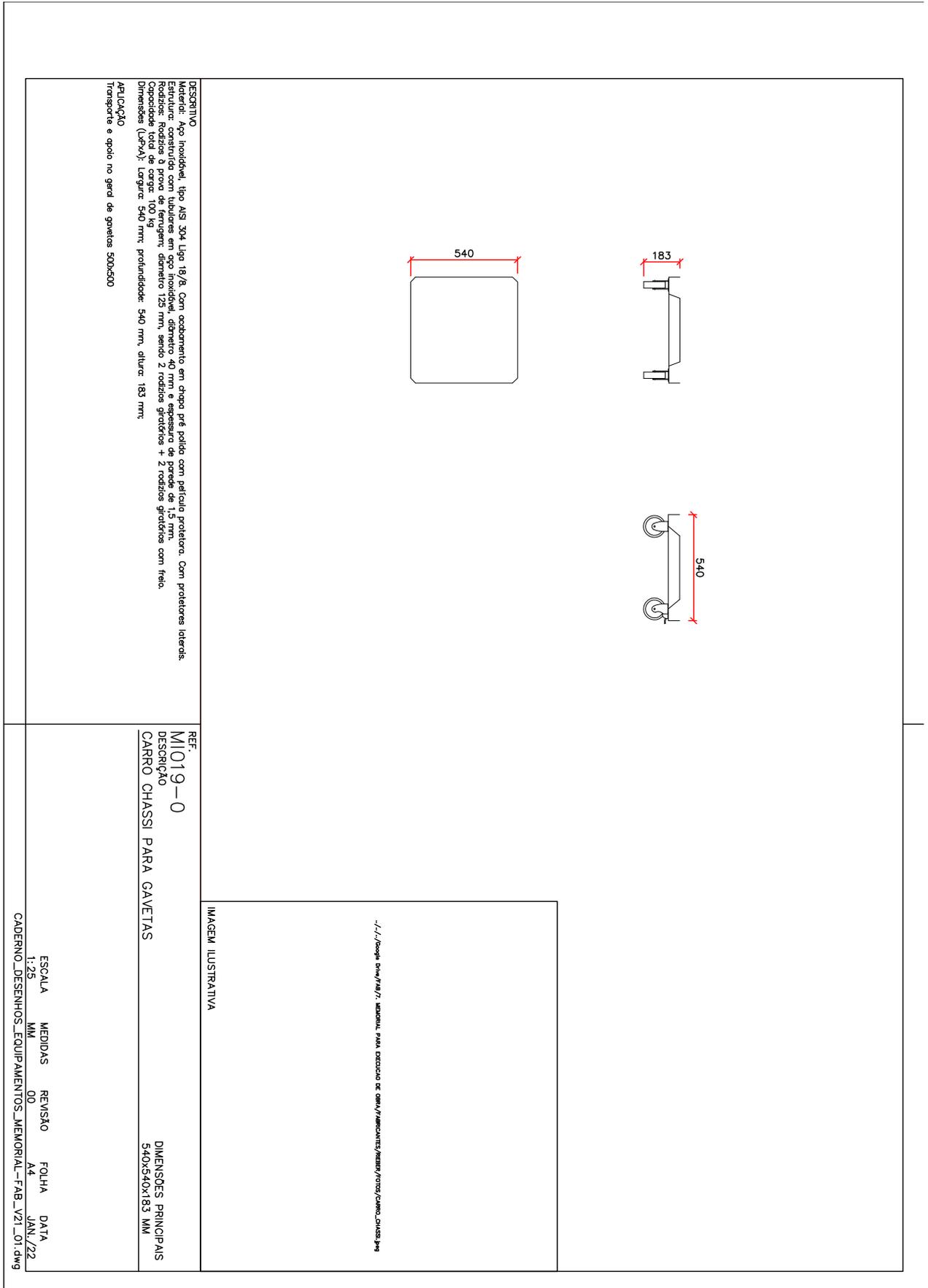


Figura 168. Desenho técnico – MI019-0



Tabela 168. Características técnicas – MI020-0

REFERENCIA FAB: MI020-0		
DESCRIÇÃO: CARRO TANQUE INOX 210L - COM 4 RODAS E GUIDAO		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA. COM PROTETORES LATERAIS. RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FREIO. GUIDÃO EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 EM TUBO REDONDO CAPACIDADE TOTAL DE CARGA: 200 KG SAIDA NO FUNDO DA CUBA COM VAVLULA DE FECHAMENTO ESFÉRICA. DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 689 MM; PROFUNDIDADE: 689 MM, ALTURA: 900 MM;	
	<b>APLICAÇÃO</b> TRANSPORTE E APOIO OPERACIONAL	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

<p><b>DESCRIÇÃO</b></p> <p>Materiais: Aço inoxidável, tipo AISI 304 Liga 18/8. Com acabamento em chapa pré polida com película protetora. Com protetores laterais.</p> <p>Rodízios: Rodízios à prova de ferrugem; diâmetro 125 mm, sendo 2 rodízios giratórios + 2 rodízios giratórios com freio.</p> <p>Guiado em aço inoxidável tipo AISI 304 em tubo redondo.</p> <p>Capoto fundo de aço inoxidável tipo AISI 304.</p> <p>Dimensões (LxPxA): Largura: 689 mm; profundidade: 689 mm; altura: 900 mm.</p> <p><b>APLICAÇÃO</b></p> <p>Transporte e apoio operacional</p>	
<p>REF: MI020-0</p> <p>DESCRIÇÃO: CARRO TANQUE 76L</p> <p>DIMENSÕES PRINCIPAIS: 689x689x900 MM</p>	
<p>ESCALA: 1:25</p> <p>MEDIDAS: MM</p> <p>REVISÃO: 00</p> <p>FOLHA: A4</p> <p>DATA: JAN./22</p> <p>CADERNO_DESENHOS_EQUIPAMENTOS_MEMORIAL-FAB_V21_01.dwg</p>	

Figura 169. Desenho técnico – MI020-0



Tabela 169. Características técnicas – MI021-0

REFERENCIA FAB: MI021-0		
DESCRIÇÃO: BALCAO REFRIGERADO – 2 PORTAS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIA INTERNO E EXTERNO: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8 ISOLAMENTO: POLIURETANO DE ALTA DENSIDADE, ESPESSURA MINIMA 60 MM; PORTAS EM AÇO INOXIDAVEL EQUIPADAS COM SISTEMA DE FECHAMENTO MAGNÉTICO, PUXADORES LATERAIS E DOBRADIÇAS EM AÇO INOXIDAVEL; CANTONEIRAS REMOVIVEIS COM ALTURA AJUSTAVEL COMPATIVEL COM GN 1/1; INCLUIDO 2 PARES DE TRILHO E 1 GRADE POR PORTA; SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR AR FORÇADO; UNIDADE CONDENSADORA INCORPORADA; BANDEJA INFERIOR COLETORA DE LIQUIDOS; TERMOCONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA COM MOSTRADOR; TEMPERATURA DE TRABALHO: +2°C A +5°C PÉS EM AÇO INOXIDAVEL OU NYLON COM NIVELADOR DE ALTURA; TAMPO SUPERIOR EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, LIGA 18/8</p> <p>CAPACIDADE VOLUMÉTRICA: 260L</p> <p>VOLTAGEM: 220V MONOFÁSICO 60HZ; POTÊNCIA 0,490 KW DEVERÁ ACOMPANHAR CABO E PLUG PADRÃO BR</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 1380 MM; PROFUNDIDADE: 700 MM, ALTURA: 900 MM;</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL COM REFRIGERAÇÃO</p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL	RHC2-ITETF / RHC2-ITNF RHC-2P / RHC-2PC

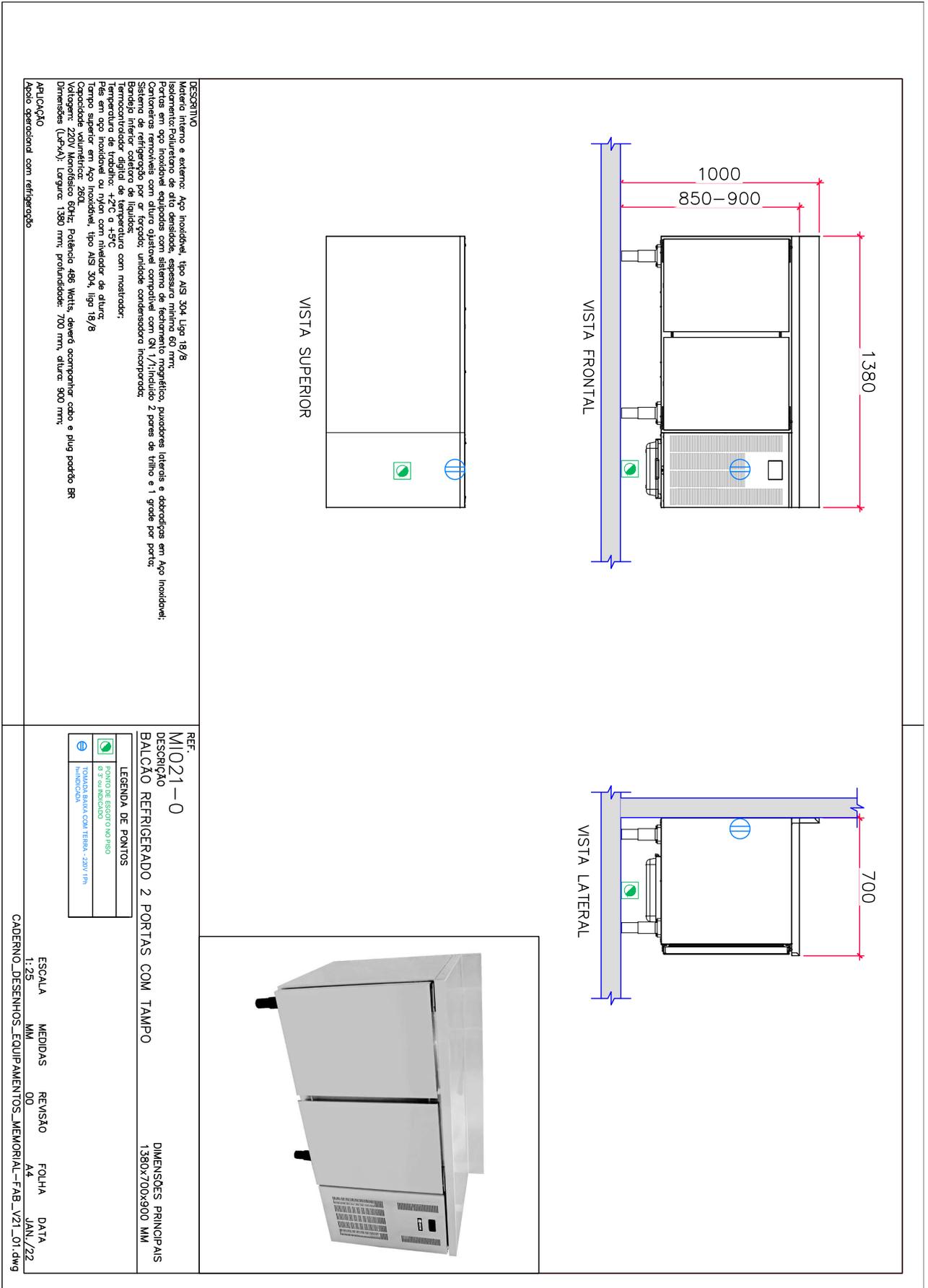


Figura 170. Desenho técnico – MI021-0



Tabela 170. Características técnicas – MI022-0

REFERENCIA FAB: MI022-0		
DESCRIÇÃO: BALCAO REFRIGERADO – 3 PORTAS		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIA INTERNO E EXTERNO: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8 ISOLAMENTO: POLIURETANO DE ALTA DENSIDADE, ESPESSURA MINIMA 60 MM; PORTAS EM AÇO INOXIDAVEL EQUIPADAS COM SISTEMA DE FECHAMENTO MAGNÉTICO, PUXADORES LATERAIS E DOBRADIÇAS EM AÇO INOXIDAVEL; CANTONEIRAS REMOVIVEIS COM ALTURA AJUSTAVEL COMPATIVEL COM GN 1/1; INCLUIDO 2 PARES DE TRILHO E 1 GRADE POR PORTA; SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR AR FORÇADO; UNIDADE CONDENSADORA INCORPORADA; BANDEJA INFERIOR COLETORA DE LIQUIDOS; TERMOCONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA COM MOSTRADOR; TEMPERATURA DE TRABALHO: +2°C A +5°C PÉS EM AÇO INOXIDAVEL OU NYLON COM NIVELADOR DE ALTURA; TAMPO SUPERIOR EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, LIGA 18/8</p> <p>CAPACIDADE VOLUMÉTRICA: 415L</p> <p>VOLTAGEM: 220V MONOFÁSICO 60HZ; POTÊNCIA 0,610 KW DEVERÁ ACOMPANHAR CABO E PLUG PADRÃO BR</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 1880 MM; PROFUNDIDADE: 700 MM, ALTURA: 900 MM;</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL COM REFRIGERAÇÃO</p>	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL	RHC3-ITETF / RHC3-ITNF RHC-3P / RHC-3PC

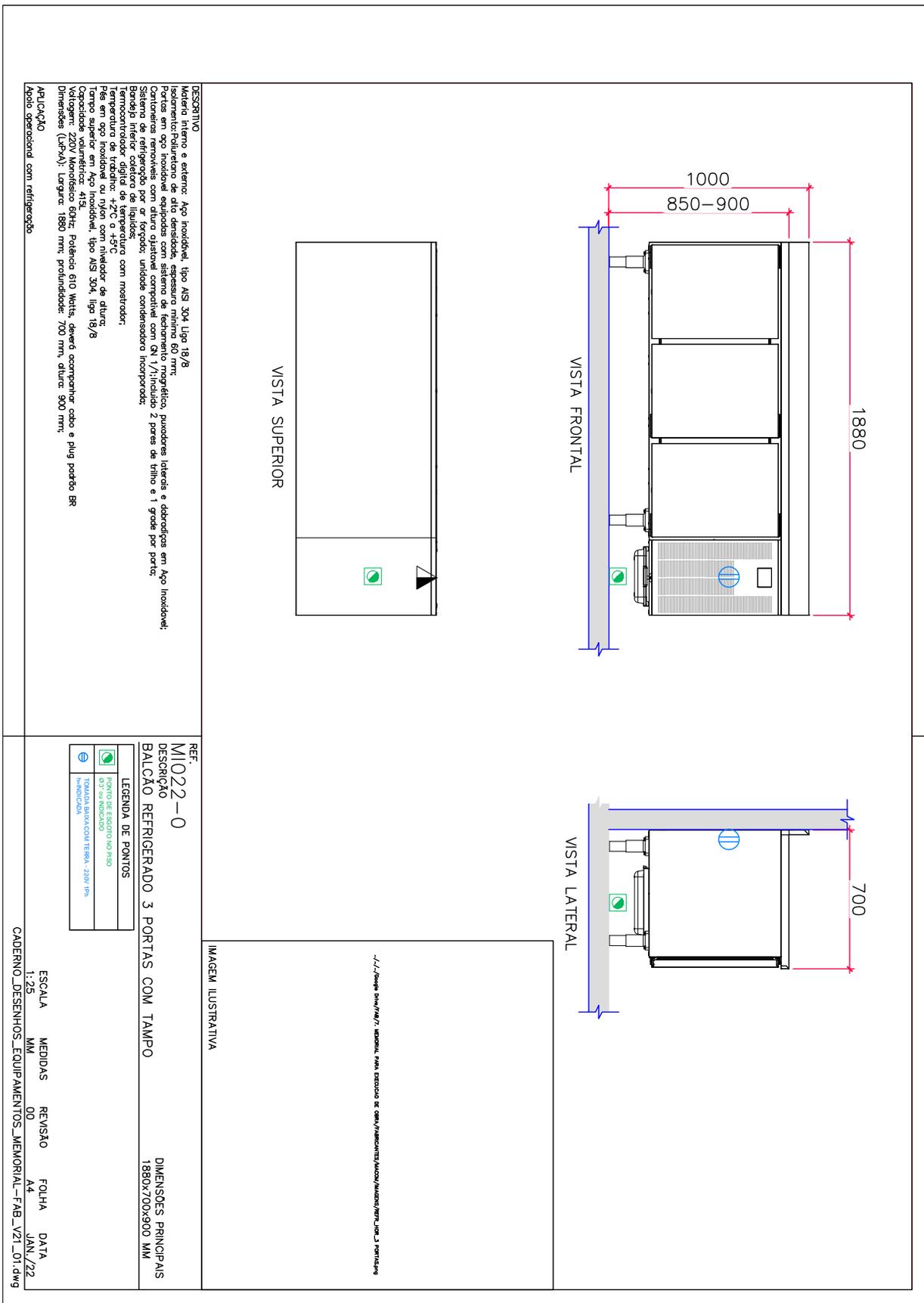


Figura 171. Desenho técnico – MI022-0



Tabela 171. Características técnicas – MI023-0

REFERENCIA FAB: MI023-0		
DESCRIÇÃO: BALCAO REFRIGERADO – 4 PORTAS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIA INTERNO E EXTERNO: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8 ISOLAMENTO: POLIURETANO DE ALTA DENSIDADE, ESPESSURA MINIMA 60 MM; PORTAS EM AÇO INOXIDAVEL EQUIPADAS COM SISTEMA DE FECHAMENTO MAGNÉTICO, PUXADORES LATERAIS E DOBRADIÇAS EM AÇO INOXIDAVEL; CANTONEIRAS REMOVIVEIS COM ALTURA AJUSTAVEL COMPATIVEL COM GN 1/1; INCLUIDO 2 PARES DE TRILHO E 1 GRADE POR PORTA; SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR AR FORÇADO; UNIDADE CONDENSADORA INCORPORADA; BANDEJA INFERIOR COLETORA DE LIQUIDOS; TERMOCONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA COM MOSTRADOR; TEMPERATURA DE TRABALHO: +2°C A +5°C PÉS EM AÇO INOXIDAVEL OU NYLON COM NIVELADOR DE ALTURA; TAMPO SUPERIOR EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, LIGA 18/8</p> <p>CAPACIDADE VOLUMÉTRICA: 570L</p> <p>VOLTAGEM: 220V MONOFÁSICO 60HZ; POTÊNCIA 0,517 KW DEVERÁ ACOMPANHAR CABO E PLUG PADRÃO BR</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 2380 MM; PROFUNDIDADE: 700 MM, ALTURA: 900 MM;</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL COM REFRIGERAÇÃO</p>	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
MACOM COZIL	NACIONAL	RHC4-ITETF / RHC4-ITNF RHC-4P / RHC-4PC





Tabela 172. Características técnicas – MI024-0

REFERENCIA FAB: MI024-0		
DESCRIÇÃO: REFRIGERADOR VERTICAL - 1 PORTA		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIA INTERNO E EXTERNO: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8 ISOLAMENTO: POLIURETANO DE ALTA DENSIDADE, ESPESSURA MINIMA 60 MM; PORTAS EM AÇO INOXIDAVEL EQUIPADAS COM SISTEMA DE FECHAMENTO MAGNÉTICO, PUXADORES LATERAIS E DOBRADIÇAS EM AÇO INOXIDAVEL; CANTONEIRAS REMOVIVEIS COM ALTURA AJUSTAVEL COMPATIVEL COM GN 1/1; INCLUIDO 7 PARES DE TRILHO E 3 GRADE POR PORTA; SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR AR FORÇADO; UNIDADE CONDENSADORA INCORPORADA; BANDEJA INFERIOR COLETORA DE LIQUIDOS; TERMOCONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA COM MOSTRADOR; TEMPERATURA DE TRABALHO: +2°C A +5°C PÉS EM AÇO INOXIDAVEL OU NYLON COM NIVELADOR DE ALTURA; TAMPO SUPERIOR EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, LIGA 18/8 CAPACIDADE VOLUMÉTRICA: 580L  VOLTAGEM: 220V MONOFÁSICO 60HZ; POTÊNCIA 0,78 KW DEVERÁ ACOMPANHAR CABO E PLUG PADRÃO BR  DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 700 MM; PROFUNDIDADE: 800 MM, ALTURA: 2070 MM;  APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL COM REFRIGERAÇÃO	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MACOM COZIL	NACIONAL	RVCS-1IGF RVTC-1P

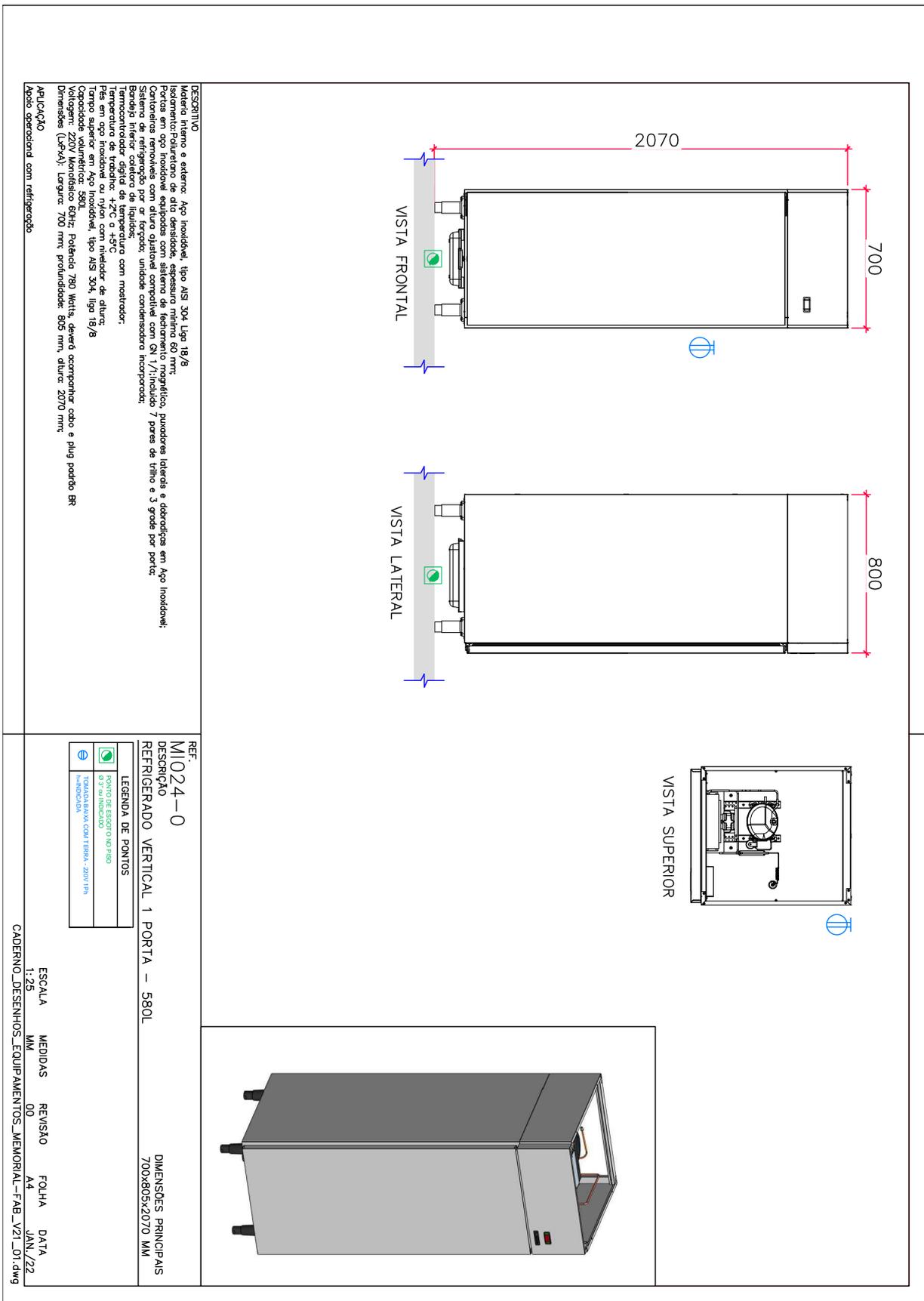


Figura 173. Desenho técnico – MI024-0



Tabela 173. Características técnicas – MI025-0

REFERENCIA FAB: MI025-0		
DESCRIÇÃO: REFRIGERADOR VERTICAL - 2 PORTAS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	<p>MATERIA INTERNO E EXTERNO: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8 ISOLAMENTO: POLIURETANO DE ALTA DENSIDADE, ESPESSURA MINIMA 60 MM; PORTAS EM AÇO INOXIDAVEL EQUIPADAS COM SISTEMA DE FECHAMENTO MAGNÉTICO, PUXADORES LATERAIS E DOBRADIÇAS EM AÇO INOXIDAVEL; CANTONEIRAS REMOVIVEIS COM ALTURA AJUSTAVEL COMPATIVEL COM GN 1/1; INCLUIDO 7 PARES DE TRILHO E 3 GRADE POR PORTA; SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR AR FORÇADO; UNIDADE CONDENSADORA INCORPORADA; BANDEJA INFERIOR COLETORA DE LIQUIDOS; TERMOCONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA COM MOSTRADOR; TEMPERATURA DE TRABALHO: +2°C A +5°C PÉS EM AÇO INOXIDAVEL OU NYLON COM NIVELADOR DE ALTURA; TAMPO SUPERIOR EM AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304, LIGA 18/8 CAPACIDADE VOLUMÉTRICA: 1280L</p> <p>VOLTAGEM: 220V MONOFÁSICO 60HZ; POTÊNCIA 0,78 KW DEVERÁ ACOMPANHAR CABO E PLUG PADRÃO BR</p> <p>DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 1400 MM; PROFUNDIDADE: 800 MM, ALTURA: 2070 MM;</p> <p>APLICAÇÃO APOIO OPERACIONAL COM REFRIGERAÇÃO</p>	
<b>REFERENCIA DO FORNECEDOR</b>		
<b>NOME</b>	<b>FABRICA</b>	<b>REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR</b>
MACOM COZIL	NACIONAL	RVCS-1IGF RVTC-1P

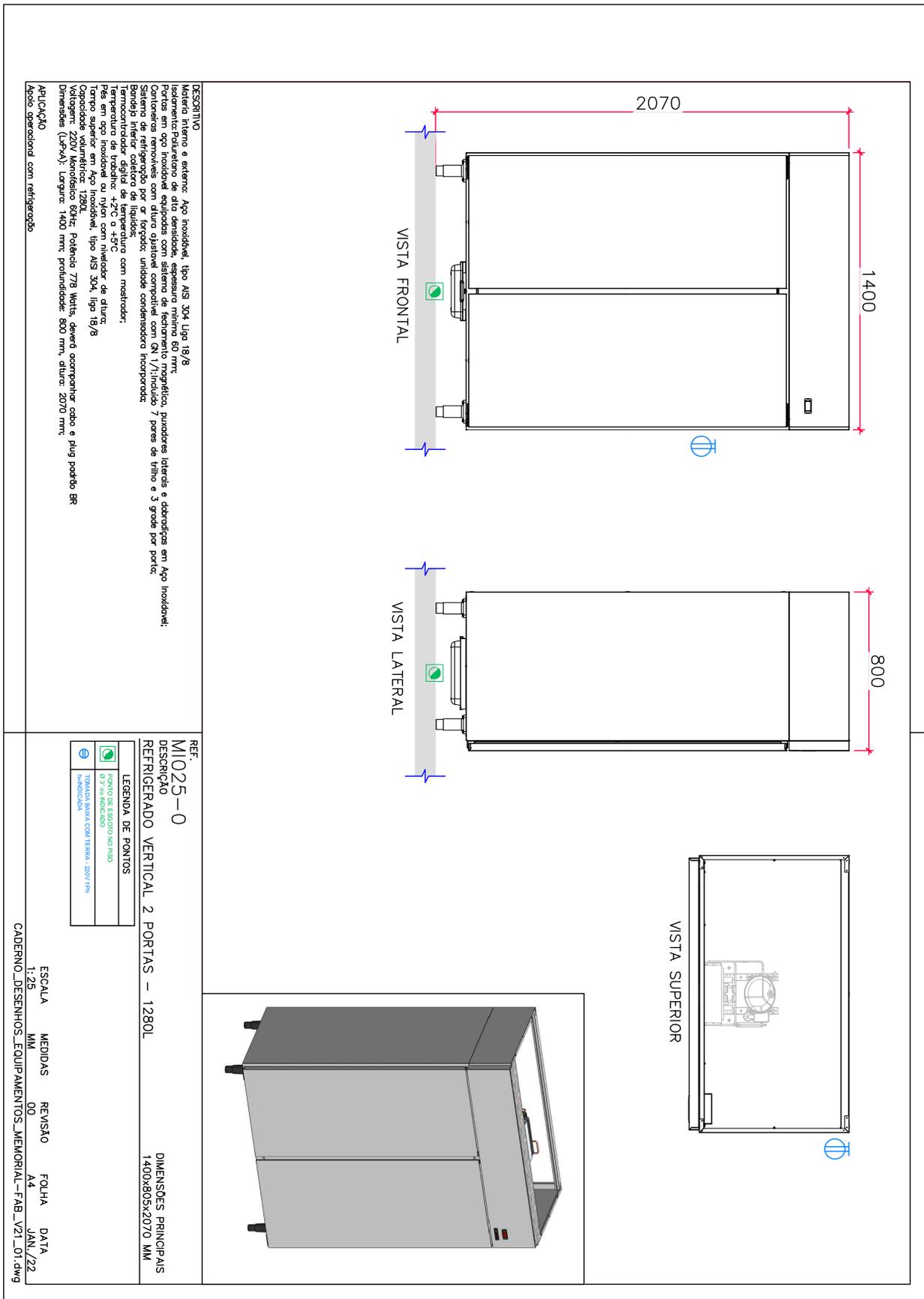


Figura 174. Desenho técnico – MI025-0



Tabela 174. Características técnicas – MI026-0

REFERENCIA FAB: MI026-0		
DESCRIÇÃO: LAVA BOTAS EM INOX		
 FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8, COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA, COM ESPELHO DE \\ ESTRUTURA: MONTANTES TUBULARES EM AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 40 MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5 MM. CONTRAVENTAMENTO TUBULAR EM AÇO INOX 304 DIÂMETRO 25 MM OU 40 MM E ESPESSURA DE 1,5MM, DEVEM SEMPRE POSSUIR PÉS DIANTEIROS E TRASEIROS. CUBA:FURAÇÃO PARA VÁLVULA DE DIÂMETRO 1 1/12" X 3 1/2, CONSTRUÍDA COM TODOS OS CANTOS ARREDONDADOS E SOLDADA A ESTRUTURA SEM DEPOSIÇÃO DE ELEMENTOS ESTRANHOS Á LIGA DO METAL. SAPATAS: POLIETILENO NA COR PRETA. DIMENSÕES (LXPXA): 435X570X600 MM DEVERÁ VIR COM TORNEIRA E CONEXÕES PARA LIGAÇÃO EM REDE DE AGUA E ESGOTO.  APLICAÇÃO APOIO OPERAACIONAL NO GERAL PARA HIGIENIZAÇÃO DE BOTAS DO EFETIVO.	
	REFERENCIA DO FORNECEDOR	
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR

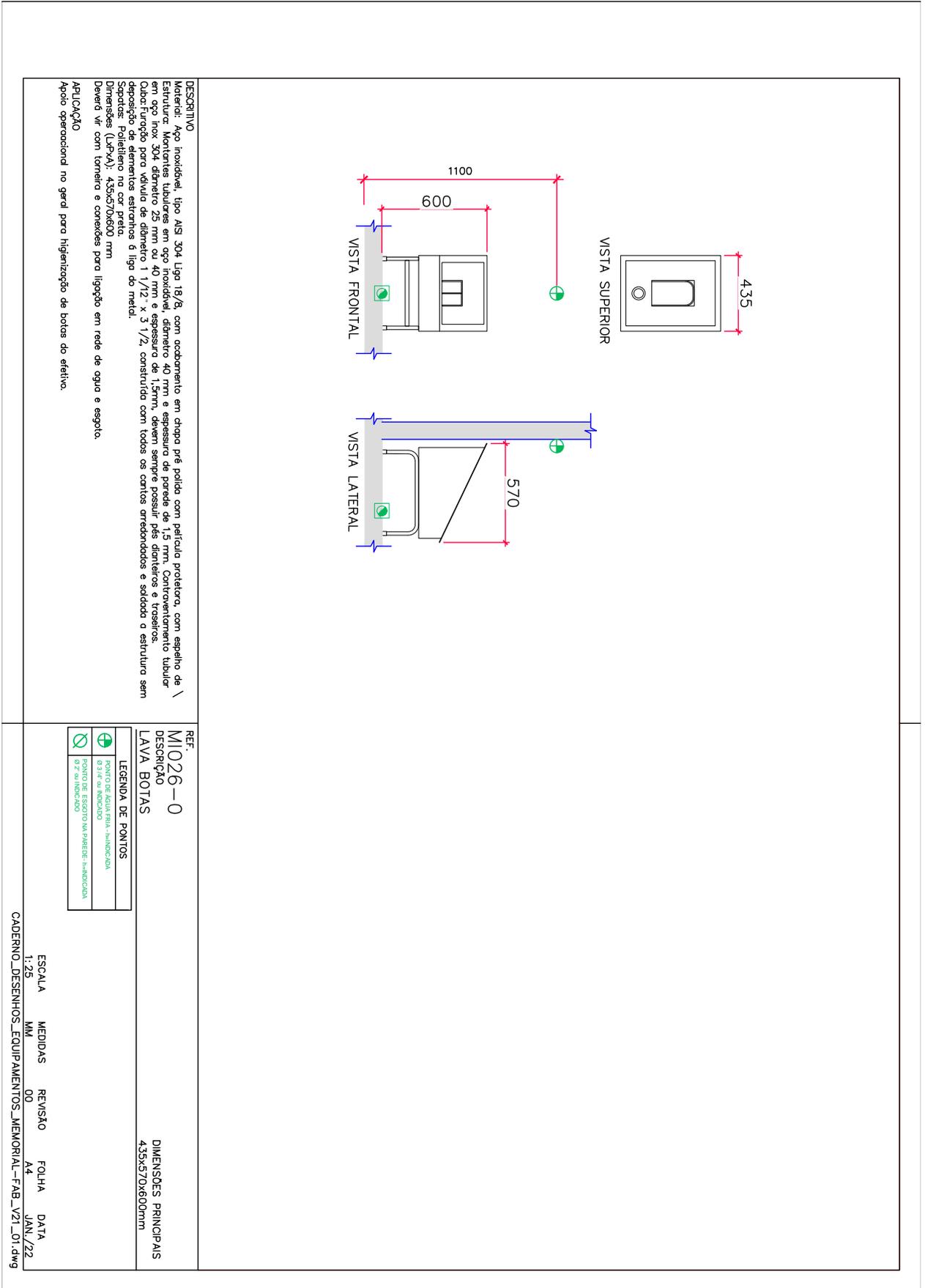


Figura 175. Desenho técnico – MI026-0



Tabela 175. Características técnicas – MI027-0

REFERENCIA FAB: MI027-0		
DESCRIÇÃO: CARRO INOX PARA LAVAGEM CEREAIS		
	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA. GUIDÃO EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304 EM TUBO REDONDO RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 125 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FRIO. CAPACIDADE: 80L DIMENSÕES (LXPXA): LARGURA: 563 MM; PROFUNDIDADE: 663 MM, ALTURA: 760 MM;  APLICAÇÃO TRANSPORTE E HIGIENIZAÇÃO DE CEREAIS	
FOTO ILUSTRATIVA		
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR



<p><b>DESCRIÇÃO</b> Material: Aço inoxidável, tipo AISI 304 Liga 18/8. Com acabamento em chapa pré-palada com pintura protetora. Cuidado em aço inoxidável tipo AISI 304 em tubo redondo. Rodízios: Rodízios à prova de ferrugem; diâmetro 125 mm, sendo 2 rodízios giratórios + 2 rodízios fixos com freio. Capacidade: 80L. Dimensões (LxPxA): Largura: 563 mm; Profundidade: 663 mm; altura: 760 mm.</p> <p><b>APLICAÇÃO</b> Transporte e higienização de cereais</p>	<p><b>REF.</b> MI027-0</p> <p><b>DESCRIÇÃO</b> CARRO PARA TRANSPORTE E LAVAGEM CEREAIS</p> <p><b>DIMENSÕES PRINCIPAIS</b> 563x663x760 MM</p>
<p>ESCALA 1:25 MEDIDAS MM REVISÃO 00 FOLHA A4 DATA JAN./22 CADERNO_DESENHOS_EQUIPAMENTOS_MEMORIAL-FAB_V21_01.dwg</p>	

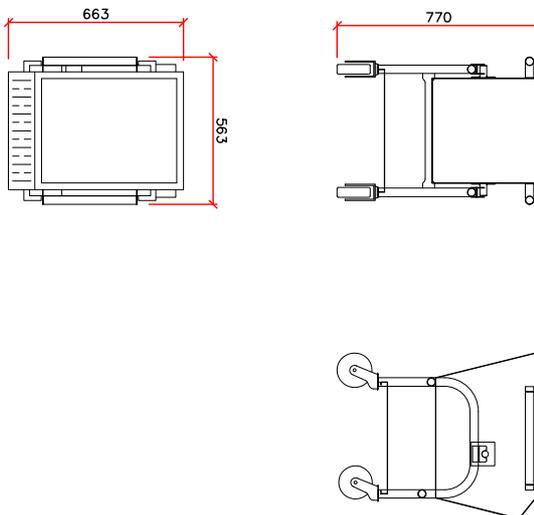


Figura 176. Desenho técnico – MI027-0



Tabela 176. Características técnicas – MI028-0

REFERENCIA FAB: MI028-0		
DESCRIÇÃO: CARRO INOX PARA DETRITOS		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b> MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, TIPO AISI 304 LIGA 18/8. COM ACABAMENTO EM CHAPA PRÉ POLIDA COM PELÍCULA PROTETORA. TAMPA: VERSÃO SEM PEDAL - TAMPA MOVEL; TAMPA: VERSÃO COM PEDAL - BASCULANTE COM SISTEMA DE ACIONAMENTO POR PEDAL EM AÇO INOXIDAVEL. ALÇAS ANATÔMICAS LATERAIS EM AÇO INOXIDAVEL; RODIZIOS: RODIZIOS À PROVA DE FERRUGEM; DIAMETRO 75 MM, SENDO 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS + 2 RODIZIOS GIRATÓRIOS COM FRIO. CAPACIDADE: 80L DIMENSÕES (DXA): DIAMETRO: 472 MM; ALTURA: 640 MM;	
	APLICAÇÃO RECOLHIMENTO DE DETRITOS GERAIS	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR



<p><b>DESCRIÇÃO</b>                  Material: Aço inoxidável, tipo AISI 304 Liga 18/8. Com acabamento em chapa pré polida com película protetora.                  Tampa: Versão sem Pedal – Tampa Model:                  Alças orgânicas laterais em aço inoxidável.                  Rodízios: Rodízios a prova de ferrugem, diâmetro 75 mm, sendo 2 rodízios giratórios + 2 rodízios giratórios com fixação lateral (DnA).                  Dimensões (DnA): Diâmetro: 472 mm; altura: 640 mm.</p> <p><b>APLICAÇÃO</b>                  Recolhimento de detritos gerais</p>	<p><b>REF:</b>                  MI028-0 / MI028-1</p> <p><b>DESCRIÇÃO</b>                  CARRO PARA DETRITOS</p> <p><b>DIMENSÕES PRINCIPAIS</b>                  572x640 MM</p> <p><b>ESCALA</b>                  1:25</p> <p><b>MEDIDAS</b>                  MM</p> <p><b>REVISÃO</b>                  00</p> <p><b>FOLHA</b>                  A4</p> <p><b>DATA</b>                  JAN./22</p> <p>CADERNO_DESENHOS_EQUIPAMENTOS_MEMORIAL-FAB_VZ1_01.dwg</p>

Figura 177. Desenho técnico – MI028-0



## 10 PLASTICOS

Ref. PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
MI001-x	BANCADA DE INOX LISA
MI002-x	BANCADA DE INOX COM TAMPO DE ALTILENO
MI003-x	BANCADA DE INOX LISA COM CUBA
MI004-x	BANCADA DE INOX LISA COM CUBA DUPLA
MI005-0	TANQUE INOX PARA HIGIENIZAÇÃO COM ESGUICHO DIM 1000X1000X850 MM (CUBA 700X500X400 MM)
MI006-x	MESA ENTRADA INOX MAQ LAVAR COM CUBA
MI007-x	MESA SAIDA INOX MAQ LAVAR
MI008-x	PRATELEIRA INOX SUPERIOR COM MAO FRANCESA
MI009-x	PRATELEIRA INOX SOBRE BANCADA
MI010-x	PRATELEIRA INOX TRAY REST
MI011-x	ESTANTE INOX 4 PLANOS LISOS
MI012-x	ESTANTE INOX 4 PLANOS PERFURADOS
MI013-0	PIA INOX DE ASSEPSIA COM ACIONAMENTO JOELHO
MI014-20	TROLLEY INOX COM TRILHOS PARA 20 GNS 1/1
MI015-20	TROLLEY INOX COM TRILHOS PARA 20 GNS 2/1
MI016-20	TROLLEY INOX COM TRILHOS PARA 20 BANDEJAS 600X400
MI017-0	CARRO INOX TIPO PLATAFORMA PARA TRANSPORTE DIM. 900X600X850 MM
MI018-0	CARRO INOX 2 PLANOS PARA TRANSPORTE
MI019-0	CARRO INOX CHASSI PARA GAVETAS
MI020-0	CARRO INOX TANQUE 76 L
MI021-0	BALCAO INOX REFRIGERADO 2 PORTAS COM TAMPO
MI022-0	BALCAO INOX REFRIGERADO 3 PORTAS COM TAMPO
MI023-0	BALCAO INOX REFRIGERADO 4 PORTAS COM TAMPO
MI024-0	REFRIGERADOR VERTICAL 700L
MI025-0	REFRIGERADOR VERTICAL 1400L
MI026-0	LAVA BOTAS EM INOX
MI027-0	CARRO INOX PARA LAVAGEM DE CEREAIS
MI028-0	CARRO INOX PARA DETRITOS



Tabela 177. Características técnicas – PL001-0

REFERENCIA FAB: PL001-0		
DESCRIÇÃO: LIXEIRA PLÁSTICA COM RODAS E PEDAL – 120L		
  FOTO ILUSTRATIVA	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 120 LITROS  RODAS: 200MM TRASEIRA PEDAL: EM METAL FRONTAL PARA ABERTURA DE TAMPA  MATERIAL: INJETADAS EM POLIPROPILENO COM APLICAÇÃO DE PROTEÇÃO UV OU EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD).  SUPERFÍCIE LAVÁVEL E IMPERMEÁVEL, DE FORMA A NÃO PERMITIR O VAZAMENTO DE LÍQUIDOS. CANTOS INTERNOS ARREDONDADOS.  CORES RECOMENDADAS: MARROM – ORGÂNICOS CINZA – NÃO REICLÁVEIS METAIS – AMARELO VIDROS – VERDE PLÁSTICOS – VERMELHO AZUL – PAPEIS OU DEFINIDO COR ÚNICA COM INDICADORES ADESIVOS NAS LIXEIRAS PARA CADA TIPO DE RESÍDUO  DIMENSOES (LXPXA): 480X550X930 MM DIMENSOES INTERNAS (LXPXA): 400X400X860 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MARFINITE	NACIONAL	120LT-PE



Tabela 178. Características técnicas – PL002-0

REFERENCIA FAB: PL002-0		
DESCRIÇÃO: PALLET VAZADO COM SAPATAS – MOD. 410 BRANCO		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	MATERIAL: INJETADAS EM POLIPROPILENO E POLIETILENO  INDICADO PARA ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE PRODUTOS EM GERAL UTILIZANDO-SE DE EMPILHADEIRAS E PALETEIRAS.  SUPERFÍCIE COMPATÍVEL COM FUNDO DE ENCAIXE DAS CAIXAS KLT/VDA  DIMENSOES (LX PXA): 1000X1200X160 MM VÃO LIVRE: 110 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MARFINITE	NACIONAL	410SP-BC

Tabela 179. Características técnicas – PL003-0

REFERENCIA FAB: PL003-0		
DESCRIÇÃO: CONTEINER PARA LIXO – 1000L - PRETO		
 FOTO ILUSTRATIVA	FICHA TÉCNICA	
	CAPACIDADE: 1000 L / 440 KG (VOLUME NOMINAL)  MATERIAL: INJETADAS EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) E ADITIVADO COM PROTEÇÃO UV  SUPERFÍCIE LAVÁVEL E IMPERMEÁVEL, DE FORMA A NÃO PERMITIR O VAZAMENTO DE LÍQUIDOS. CANTOS INTERNOS ARREDONDADOS.  TAMPA: ARTICULADA A PRÓPRIA ESTRUTURA, MUNHÕES LATERAIS PARA BASCULAMENTO, DRENO PARA ESCOAMENTO DE LÍQUIDOS E LAVAGEM. QUATRO RODÍZIOS GIRATÓRIOS DE 8", SENDO 2 COM FREIO.  COR: PRETO  DIMENSOES (LX PXA): 1370X1040X1300 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
MARFINITE	NACIONAL	



Tabela 180. Características técnicas – PL004-0

REFERENCIA FAB: PL004-0		
DESCRIÇÃO: CARRO PARA PRATOS E BANDEJAS		
 <p>FOTO ILUSTRATIVA</p>	<b>FICHA TÉCNICA</b>	
	CAPACIDADE: 227 KG (MAX) EMPILHAMENTO: ATÉ 60 PRATOS POR COLUNA TIPO DE LOUÇA: FORMATOS DE LOUÇA DE 11 CM A 33 CM SEIS TORRES DIVISÓRIAS TOTALMENTE AJUSTÁVEIS  RODÍZIOS: 5 GIRATÓRIOS DE 6" EM CADA CANTO E UM RODÍZIO CENTRAL RÍGIDO O RODÍZIO CENTRAL RÍGIDO FACILITA AS MANOBRAS QUANDO TOTALMENTE CARREGADO  CAPA DE VINIL INCLUÍDA PARA ARMAZENAMENTO SANITÁRIO  DIMENSÕES (LXPXA): 762X984X900 MM	
REFERENCIA DO FORNECEDOR		
NOME	FABRICA	REFERENCIA (CÓDIGO) FORNECEDOR
CAMBRO	EUA	ADC33



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO IV - MEMORIAL DE EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS PARA AS COZINHAS DO COMAER 2
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:23:37
Páginas do Documento:	193
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	194
Hash MD5:	7e0be9ff7387c7520b31fece645c9845
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:21 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:59 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO V - PLANTA RANCHO DA AFA PAVIMENTO SUPERIOR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:24:14
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	eb004df51025d4c567ce533927da0045
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

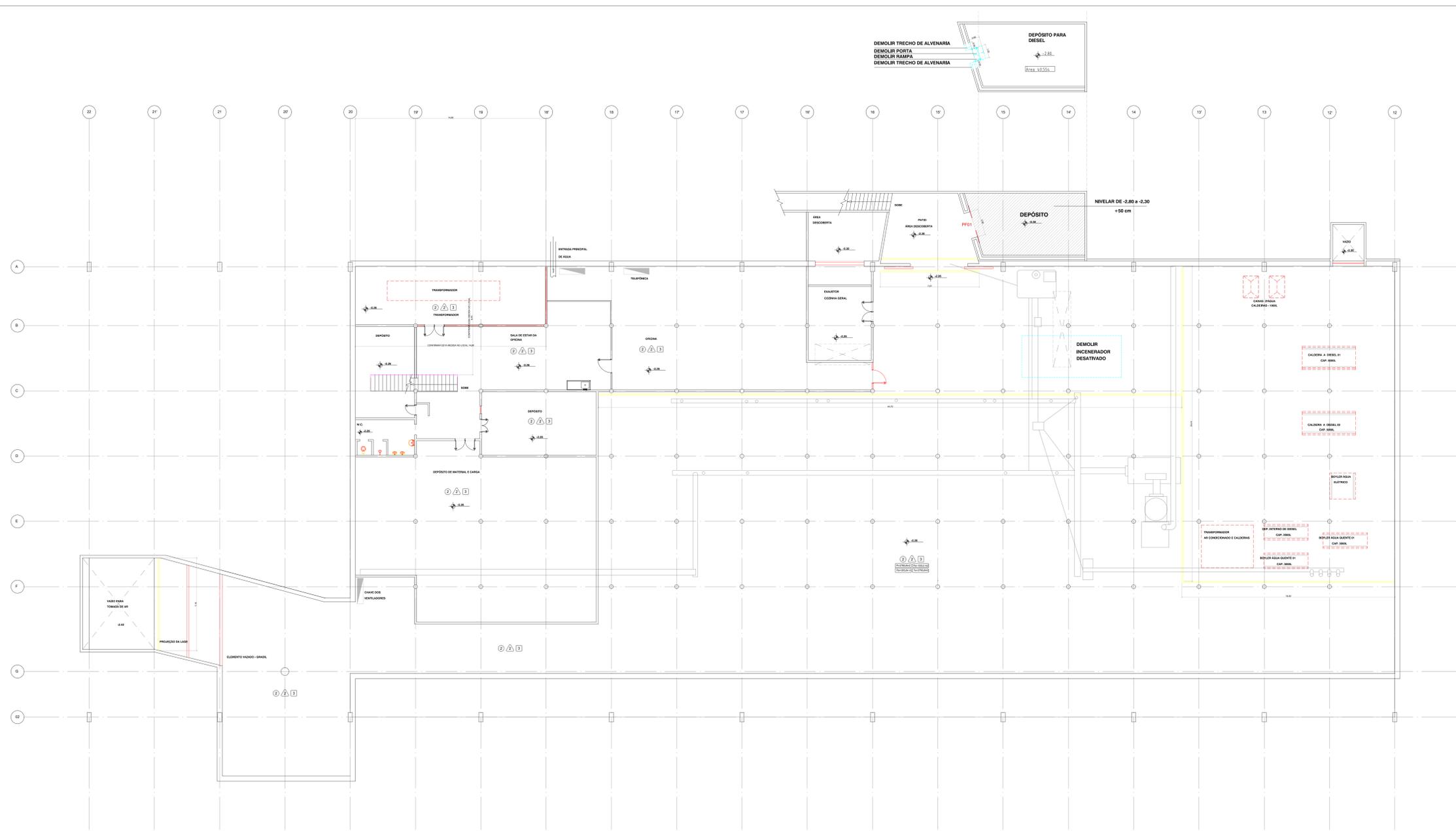
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:54 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



PLANTA DO SUBSOLO  
ESC: 1:125

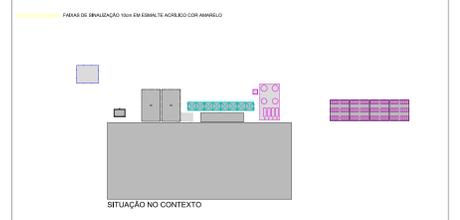
ÁREA TOTAL = 2.974 m<sup>2</sup>

QUADRO DESCRITIVO DE PORTAS					
ITEM	DESCRIÇÃO - LOCAL, TERREIRO	LARG.	ALT.	PREF.	QUANT.
P01	PORTA em alvenaria com batente de ALUMÍNIO COM 2 FOLHAS DE ABRE COM FORRAÇÃO DE 1ª QUALIDADE EM F.LINCE 10M	0,60	2,10	0,50	02
P02	PORTA em alvenaria com batente de ALUMÍNIO COM 2 FOLHAS DE ABRE COM FORRAÇÃO DE 1ª QUALIDADE EM F.LINCE 10M	1,40	2,10	0,50	04
P03	PORTA em alvenaria com batente de ALUMÍNIO COM 2 FOLHAS DE ABRE COM VÍDEO E FORRAÇÃO DE 1ª QUALIDADE EM F.LINCE 10M	0,60	2,10	0,50	02
P04	PORTA em ferro tipo veneziana com 2 folhas de cor branca	2,00	2,10	0,50	01

ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTOS - PISOS	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	Piso cerâmica hidráulica, não esmaltada, microquartz, com juntas (juntas) primárias de flexão, antiderrapante Ref.Gal
2	Tinta para piso esmalte acrílico - sistema epóxi com proteção antioxidante e anticorrosivo cor cinza Ref.Quintil

ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTOS - PAREDES	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ADALDO NA COR BRANCA, 3000 CM, EM TODA EXTENSÃO DA PAREDE INTERIOR, TUBARIA OU EQUIVALENTE
2	TINTA LAVAVEL, ANTIUMIDIDADE BRANCO ANTES DO PINTAR 630,0 m <sup>2</sup>

ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTOS - FORROS	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	FORRO METALICO TELA DE FIBRA DE VIDRO
2	FORRO DE GESSO ACABADO LISO
3	LATE PRETA COM TINTA LAVAVEL, ANTIUMIDIDADE BRANCO ANTES DO PINTAR



**COMANDO DA AERONÁUTICA  
ACADEMIA DA FORÇA AÉREA**  
Aprovo  
Pirassungua, Campo Fontenelle, \_\_\_/\_\_\_/2013.  
A presente aprovação não exime o(s) autor(es) das responsabilidades decorrentes do exercício das atividades de engenharia, arquitetura e agronomia, regulamentadas pelas Leis nº 5.194, de 24 dez. 66, e nº 12.378, de 31 dez. 2010, com apoio no que discrimina a Resolução CONFEA nº 218, de 29 jun. 1973.

CONTROLE DE REVISÕES	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
Emissão inicial	Projeto de Arquitetura	Arq. Oscar	04/11/2013

**fabrica civil** engenharia de projetos  
CREA 108103-0 | www.fabricacivil.com.br  
Rua Nazareno Siqueira, nº 2803 - Tel: (11) 3038-4891/2841-1208  
FAX: (11) 3038-4891 - SP - fabrica@fabricacivil.com.br

ASSUNTO	PLANTA DO SUBSOLO	ARQUIVO
SISTEMA	ARQUITETURA	Projeto Executivo
REVISÃO	Arq. Oscar Eustáquio	04/10
PROJETO	Arq. Oscar Eustáquio	
COORDENADOR	Engº Eleuza Zampieri	

REVISÃO	DATA	FEITA POR
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO VI - PLANTA RANCHO DA AFA SUBSOLO
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:24:44
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	da50252f47f526029538dd614a450c7a
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

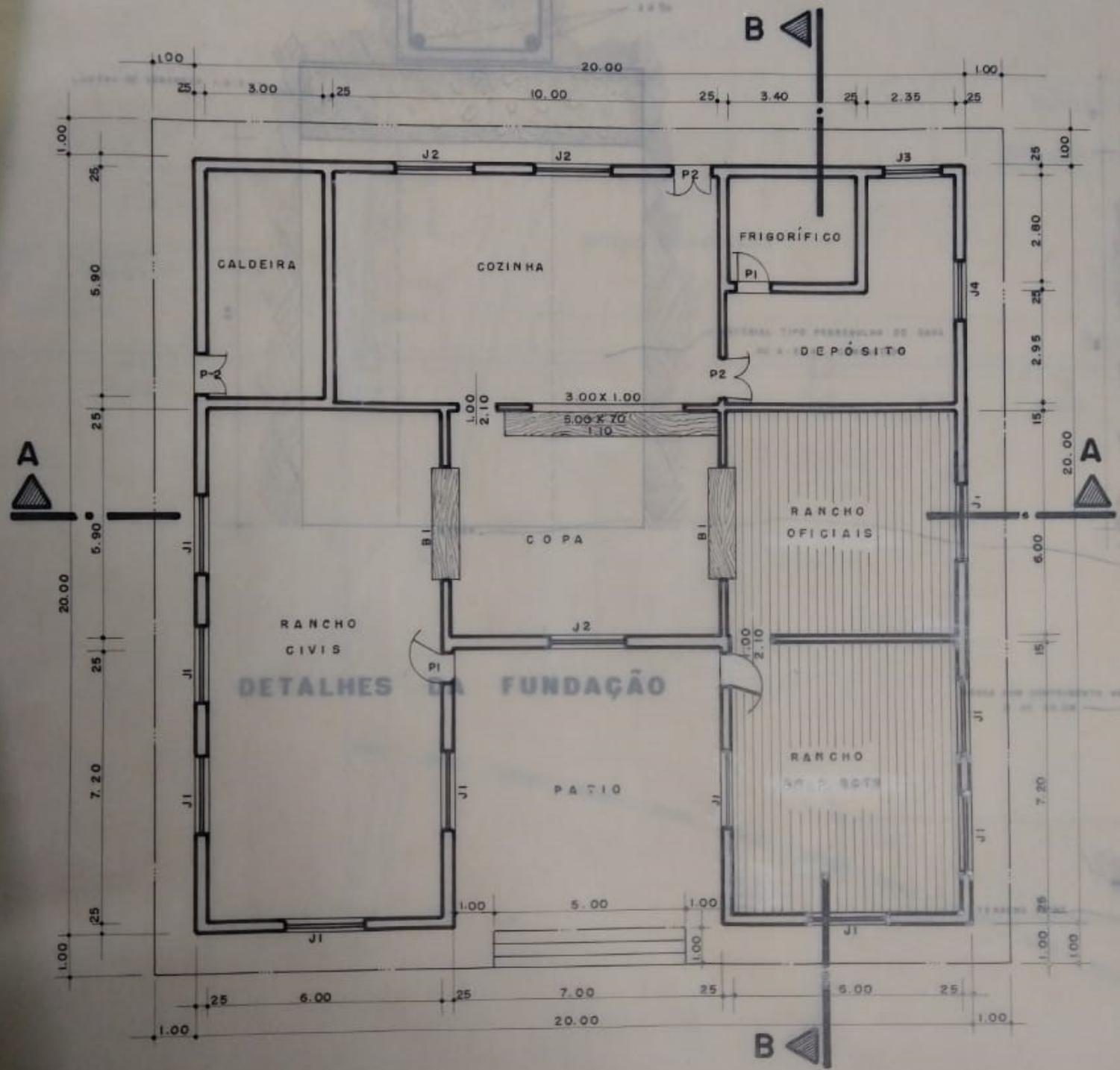
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:52 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:56 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



**BALCÕES** = B1 :  $\frac{3.00 \times 7.00}{1.10}$

**PORTAS** = P1 : 80 X 2.10  
P2 : 1.00 X 2.10

**JANELAS** = J1 :  $\frac{2.00 \times 1.50}{1.20}$

J4 =  $\frac{1.50 \times 1.00}{1.20}$

J2 :  $\frac{2.00 \times 1.00}{1.50}$

J3 :  $\frac{1.50 \times 1.00}{1.50}$



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO VII - PLANTA RANCHO DA FAYS
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:25:10
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	7331eb8b0dcfb3761cb1be444312cea9
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

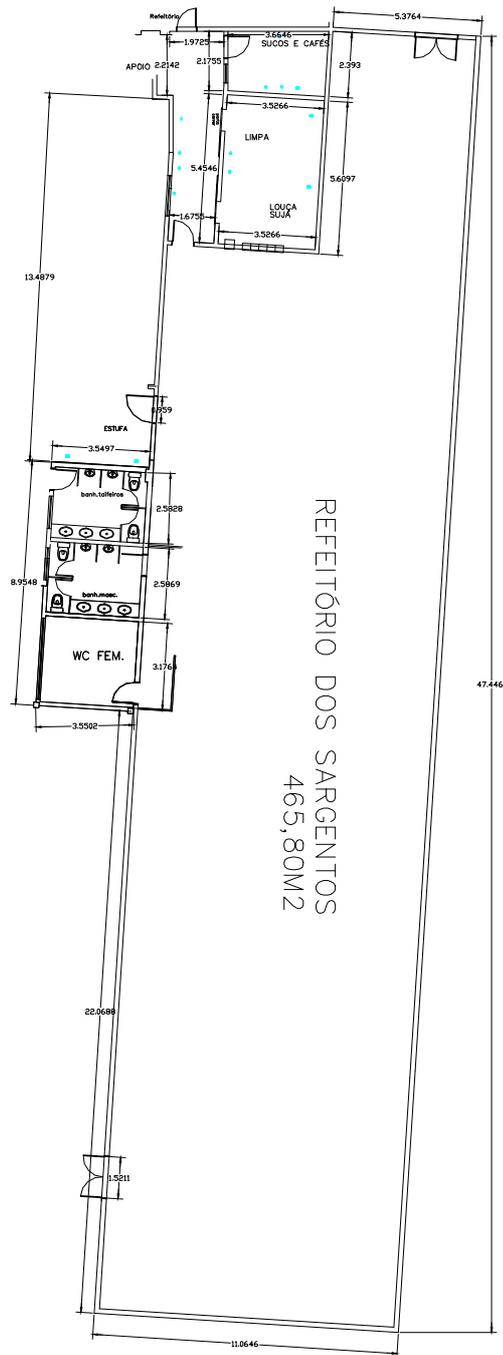
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:54 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

24,25



Rancho



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO VIII - PLANTA RANCHO DA BAAF
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:25:33
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	f9bf6f0df47d30fe9fe63602da074fbd
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:54 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO IX - PLANTA RANCHO DA CPA
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:25:54
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	0c53a9514aa86f745cd4f6f525417db9
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

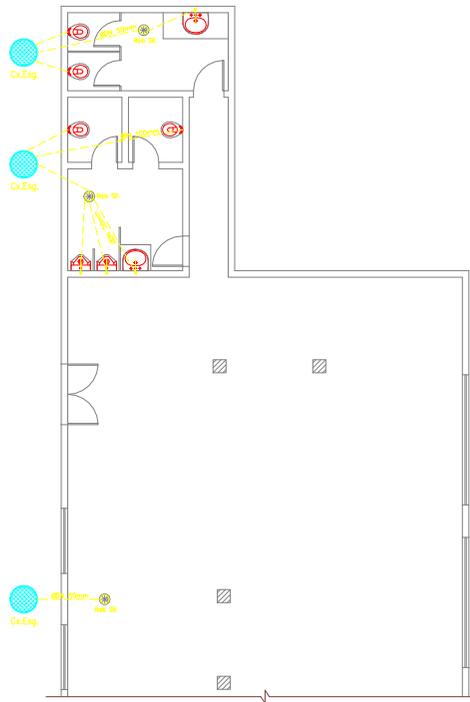
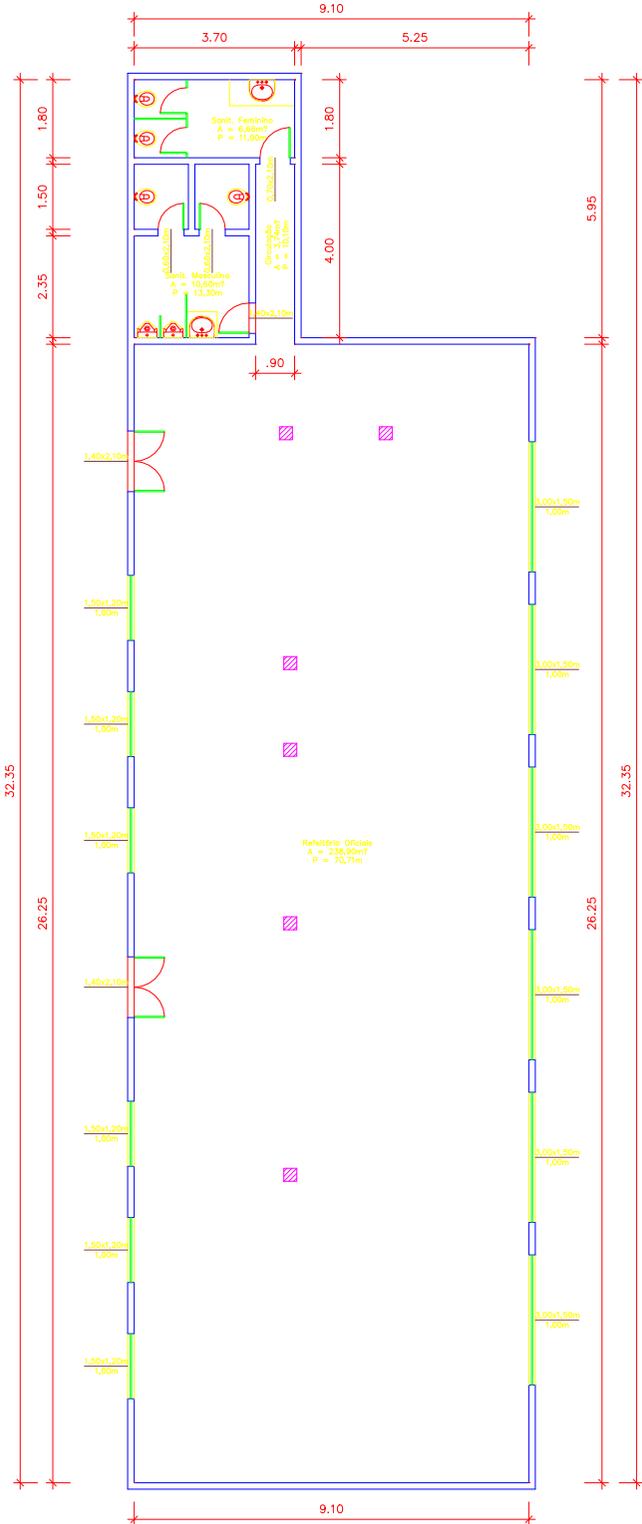
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:52 no horário oficial de Brasília.

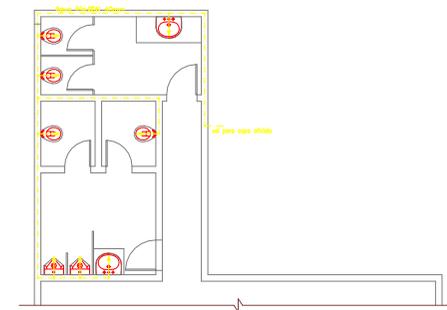
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:56 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



PLANTA ESGOTO



PLANTA HIDRÁULICA



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO X - PLANTA RANCHO DOS OFICIAIS DO HAAF
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:26:21
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	c040c298341cd5c56fbc13189cbd964b
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

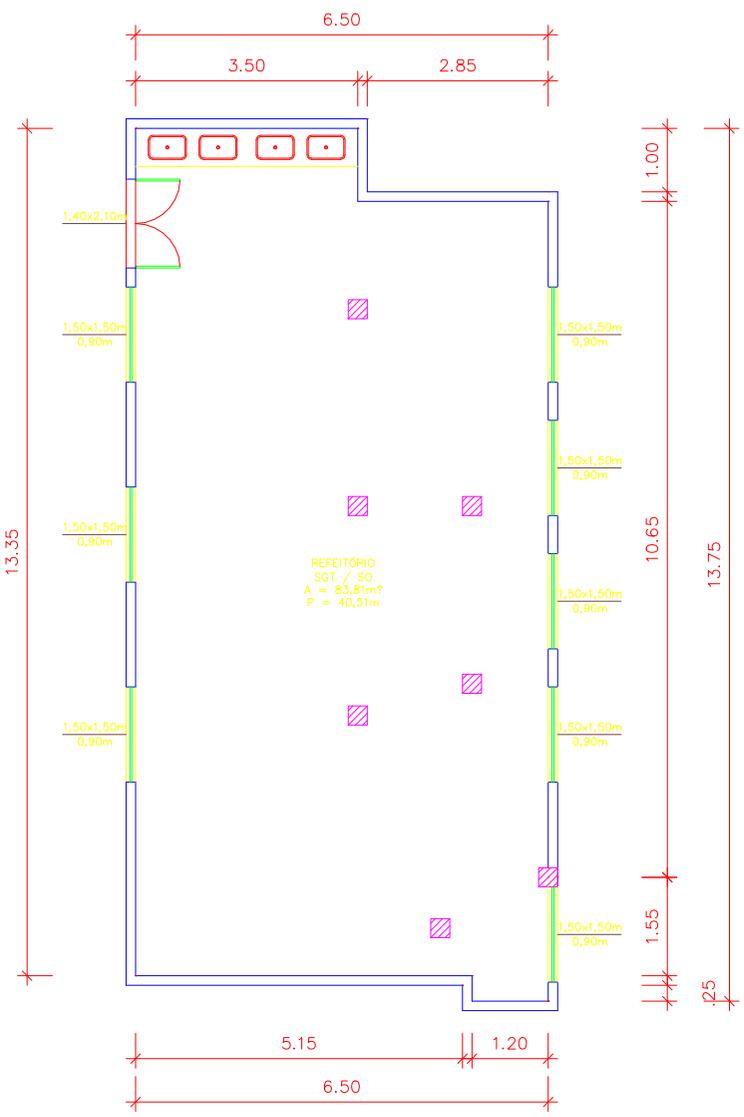
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:41 no horário oficial de Brasília.

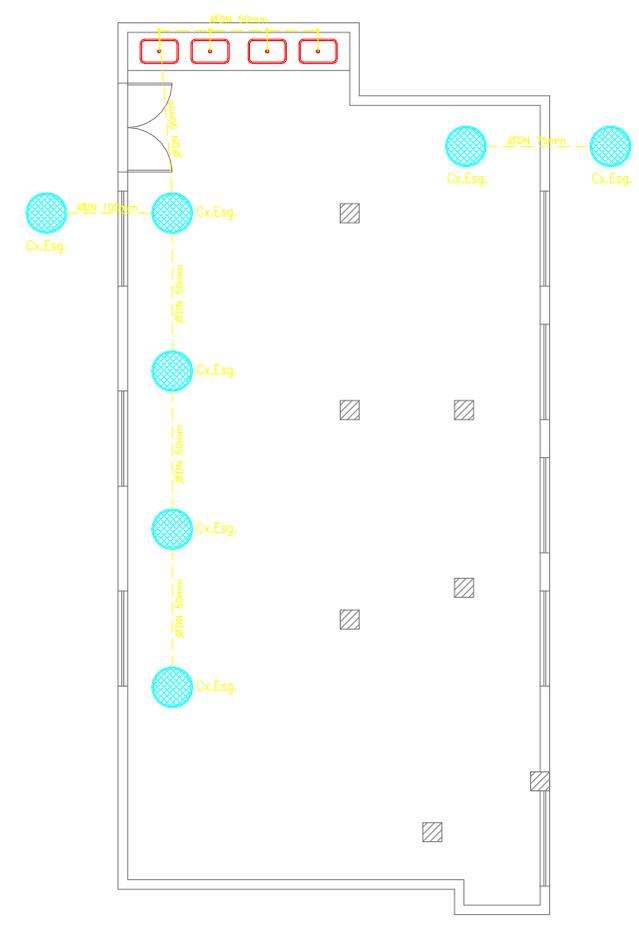
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:21 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:59 no horário oficial de Brasília.

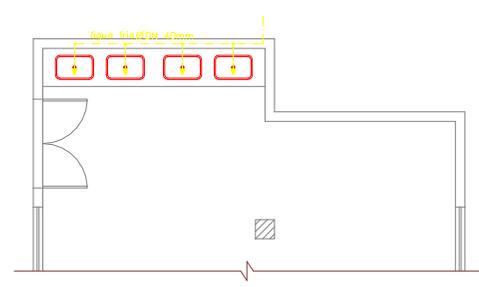
## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



PLANTA BAIXA  
REFEITÓRIO  
SGT / SO



PLANTA  
ESGOTO



PLANTA  
HIDRÁULICA



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XI - PLANTA RANCHO DOS GRADUADOS DO HAAF
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:26:48
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	c950f61027395ab5732f8901228e6147
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

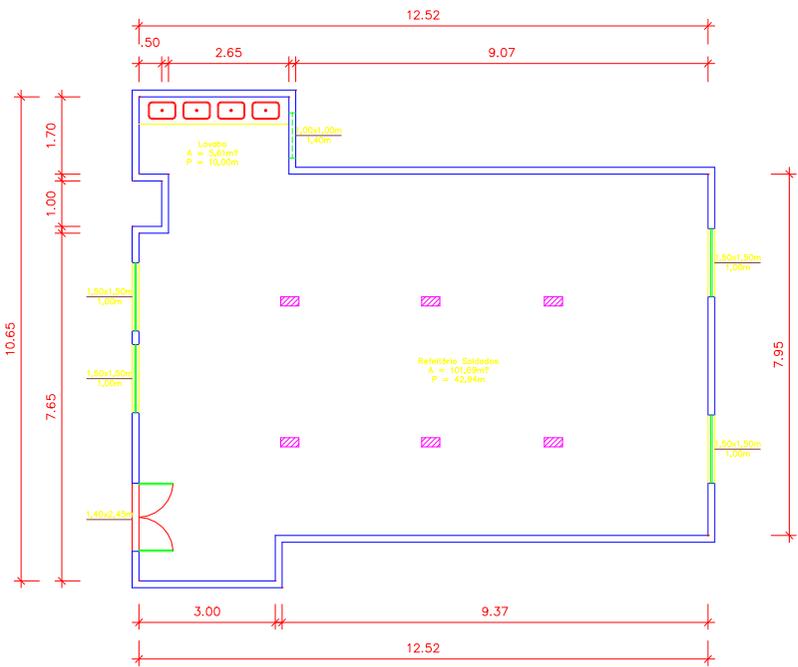
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:51 no horário oficial de Brasília.

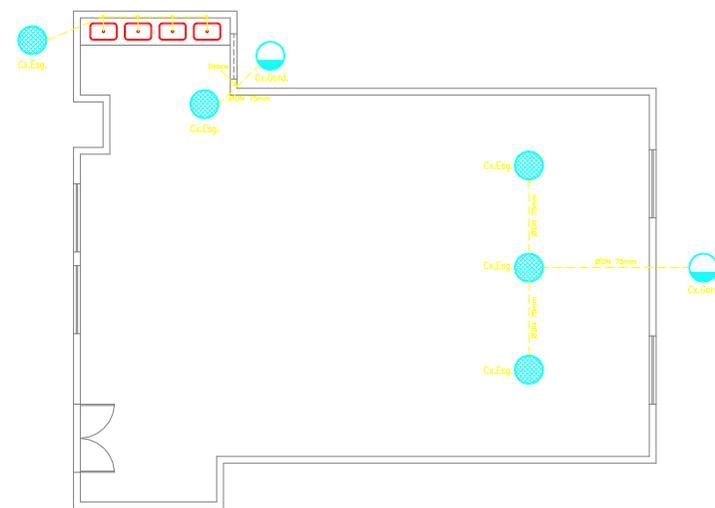
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:01 no horário oficial de Brasília.

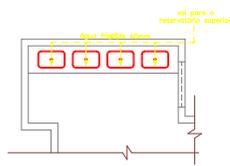
## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



PLANTA BAIXA  
REFEITÓRIO  
SOLDADOS



PLANTA ESGOTO



PLANTA HIDRÁULICA



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XII - PLANTA RANCHO DOS SOLDADOS DO HAAF
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:27:21
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	19a0ea28667400b56fb98b0f8d658b31
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:53 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XIII - PLANTA RANCHO DA UNIFA
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:27:49
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	a1e9c15fcf7b0acc51ead96a7156e2be
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:51 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XIV - PLANTA RANCHO DA BAAN
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:28:12
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	5f7703a300df554f6a64e7f365d055a9
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

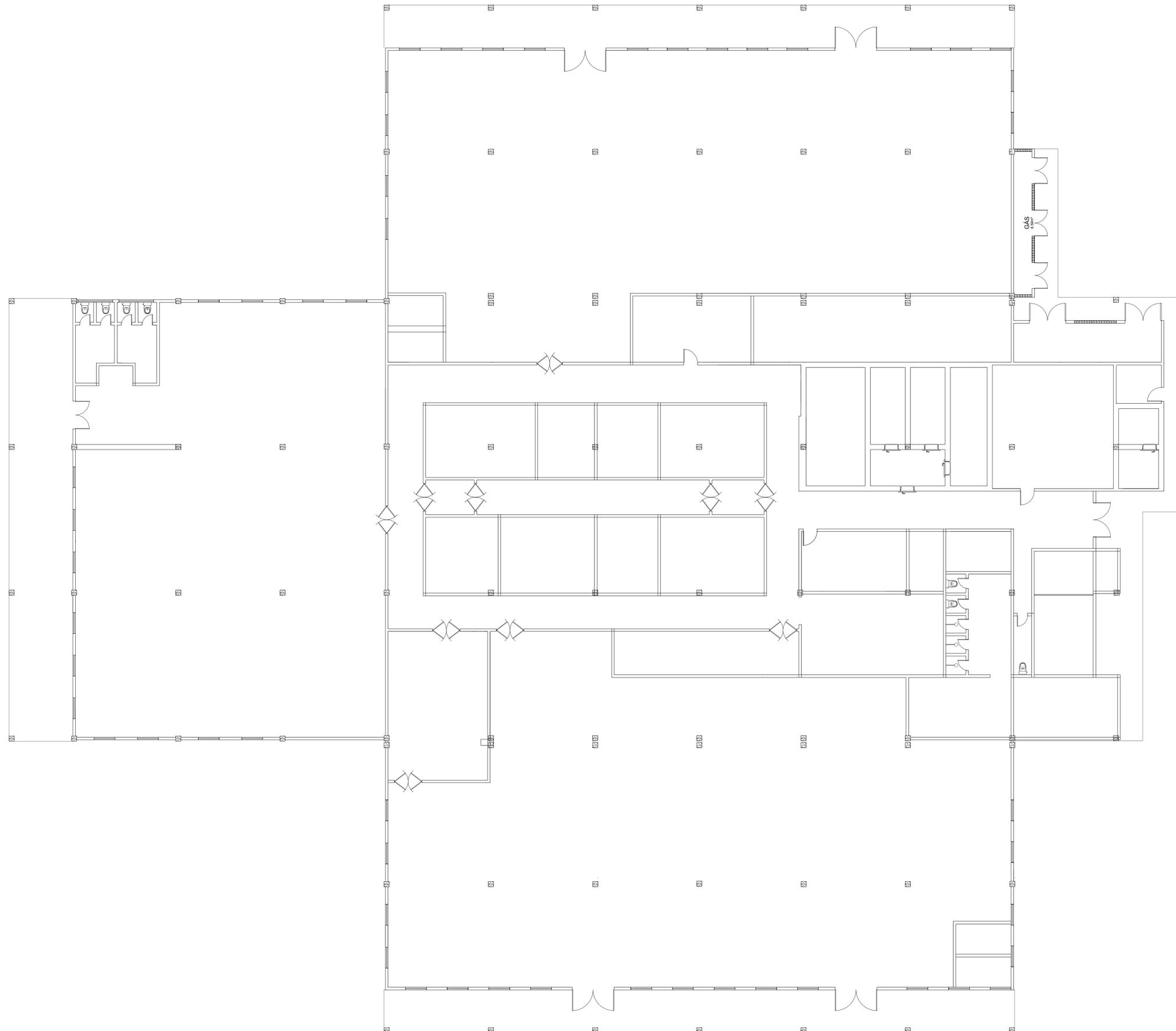
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:51 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:01 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

# CROQUI DO PRÉDIO DA SSUB



**PRÉDIO DA SSUB**  
**Data da construção:**  
**25/10/1984**



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XV - PLANTA RANCHO DA BABV
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:28:39
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	a8d6556fd2a64c36589f254e7ef921bc
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:21 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:52 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XVI - PLANTA RANCHO DA BACG
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:29:10
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	d71f967b6321415de367cb661793ec1b
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

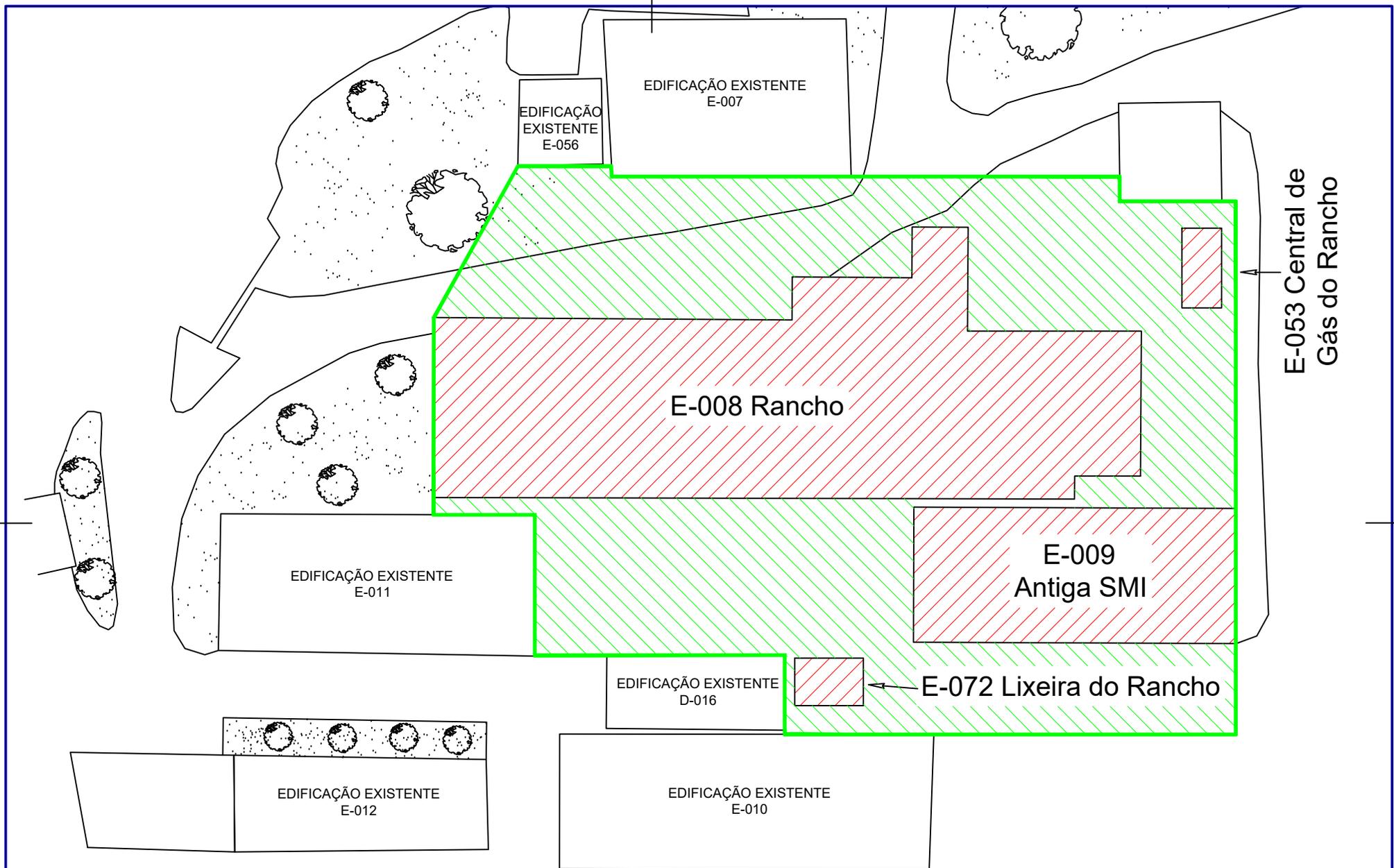
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:51 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:02 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



**LEGENDA:**

-  ÁREAS A SEREM REFORMADAS/READEQUADAS - 1.631m<sup>2</sup>
-  ÁREAS PARA PROJETO DE URBANIZAÇÃO - ≅ 2.165m<sup>2</sup>

				<b>BASE AÉREA DE FLORIANÓPOLIS</b>		
PLANTA DEMONSTRATIVA DAS ÁREAS PARA PROJETO DE REFORMA DO RANCHO						
SITUAÇÃO EXISTENTE						
PRANCHA	DATA	ESCALA	OBRA: RANCHO DA BAFL			
01/01	30-jan-20	S.esc	VISTO:	1T ENG Marinalva Ramos	CREA: SC- 88860-7	
Nº ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA			CONFERIDO:	1T ENG Marinalva Ramos	CREA: SC- 88860-7	
NOME ARQ. ELETRÔNICO			PROJETO:	1T ENG Marinalva Ramos	CREA: SC- 88860-7	
SITUAÇÃO_RANCHO_BAFL_2020.01.30			DESENHO:	CB SAD Gabriel S. de Magalhães		
			MODIFICAÇÃO:	DATA	RESPONSÁVEL	



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XVII - PLANTA RANCHO DA BAFL
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:29:42
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	921b0260b601bee8ed284a877c528f71
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:52 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:02 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XVIII - PLANTA RANCHO DA BAFZ
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:30:08
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	b3bc4df98be9ed1203f6f3ab2cd2b79a
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:54 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

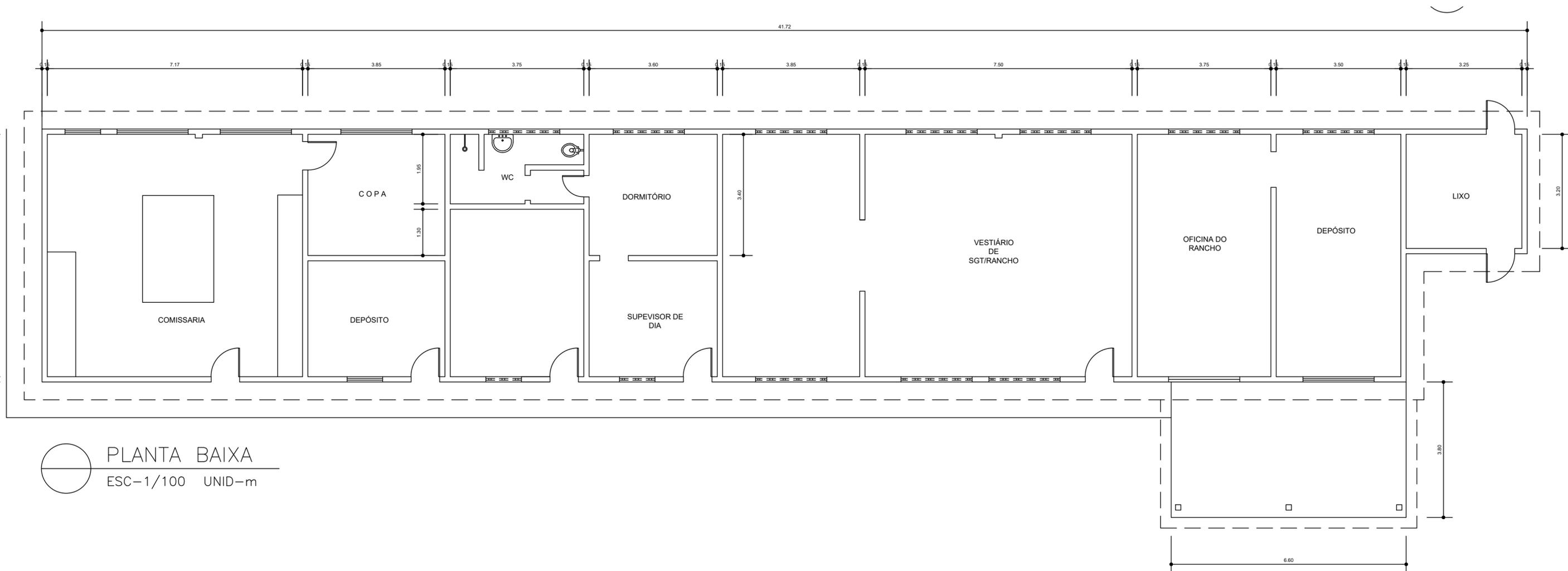
# PLANTA BAIXA REFORMA FINAL

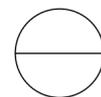


escala 1/250

PRODUZIDO POR UMA VERSAO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES

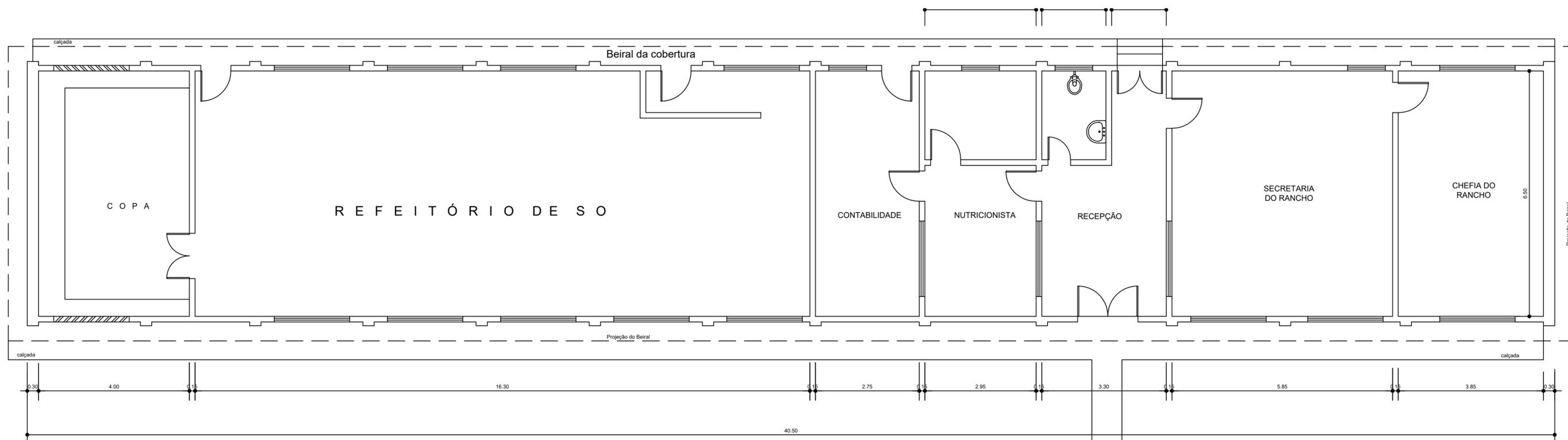
PRODUZIDO POR UMA VERSAO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES

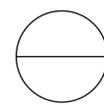



**PLANTA BAIXA**  
 ESC-1/100 UNID-m

PRODUZIDO POR UMA VERSAO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES

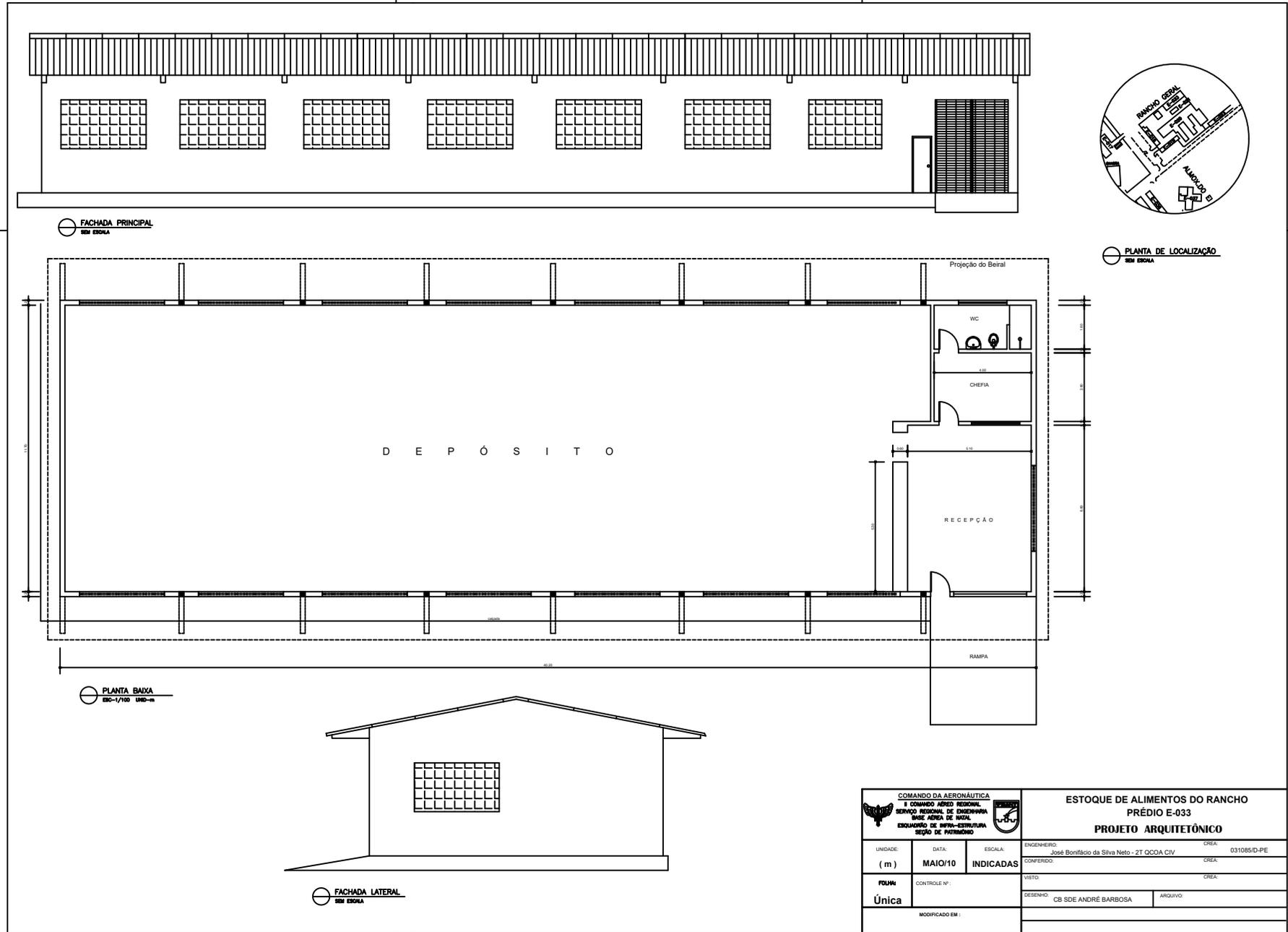
PRODUZIDO POR UMA VERSAO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES




**PLANTA BAIXA**  
 ESC-1/100 UNID-m

PRODUZIDO POR UMA VERSÃO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES

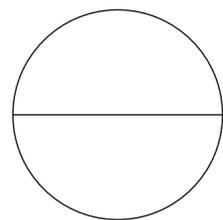
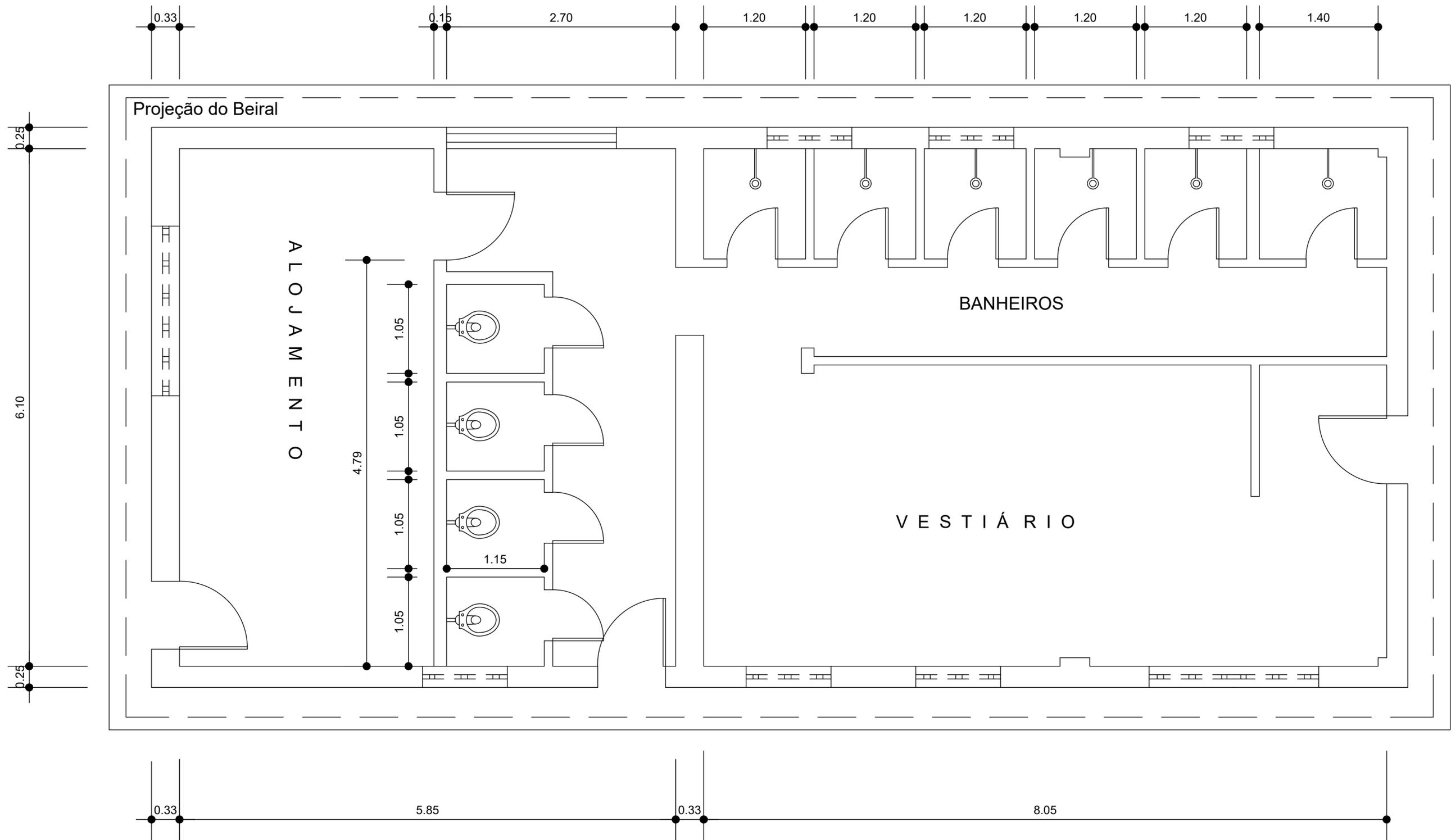
PRODUZIDO POR UMA VERSÃO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES



COMANDO DA AERONÁUTICA 1º COMANDO AEREO REGIONAL SERVIÇO REGIONAL DE ENGENHARIA BASE AEREA DE NATAL ESCADARIA DE INFRA-ESTRUTURA REGIÃO DE PATRIMÔNIO			ESTOQUE DE ALIMENTOS DO RANCHO PRÉDIO E-033 PROJETO ARQUITETÔNICO		
UNIDADE:	DATA:	ESCALA:	ENGENHEIRO:	CREA:	
( m )	MAIO/10	INDICADAS	José Bonifácio da Silva Neto - 2T OCOA CIV	031085-D-PE	
FOLHA:	CONTROLE Nº:		VISTO:	CREA:	
Única			DESENHO:	ARQUIVO:	
	MODIFICADO EM:		CB SDE ANDRÉ BARBOSA		

PRODUZIDO POR UMA VERSAO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES

PRODUZIDO POR UMA VERSAO DO AUTODESK PARA ESTUDANTES



PLANTA BAIXA

ESC-1/100 UNID-m



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XIX - PLANTA RANCHO DA BANT
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:30:35
Páginas do Documento:	5
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	6
Hash MD5:	0c2c7a3d65f04e91e2665d88a157e6e0
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

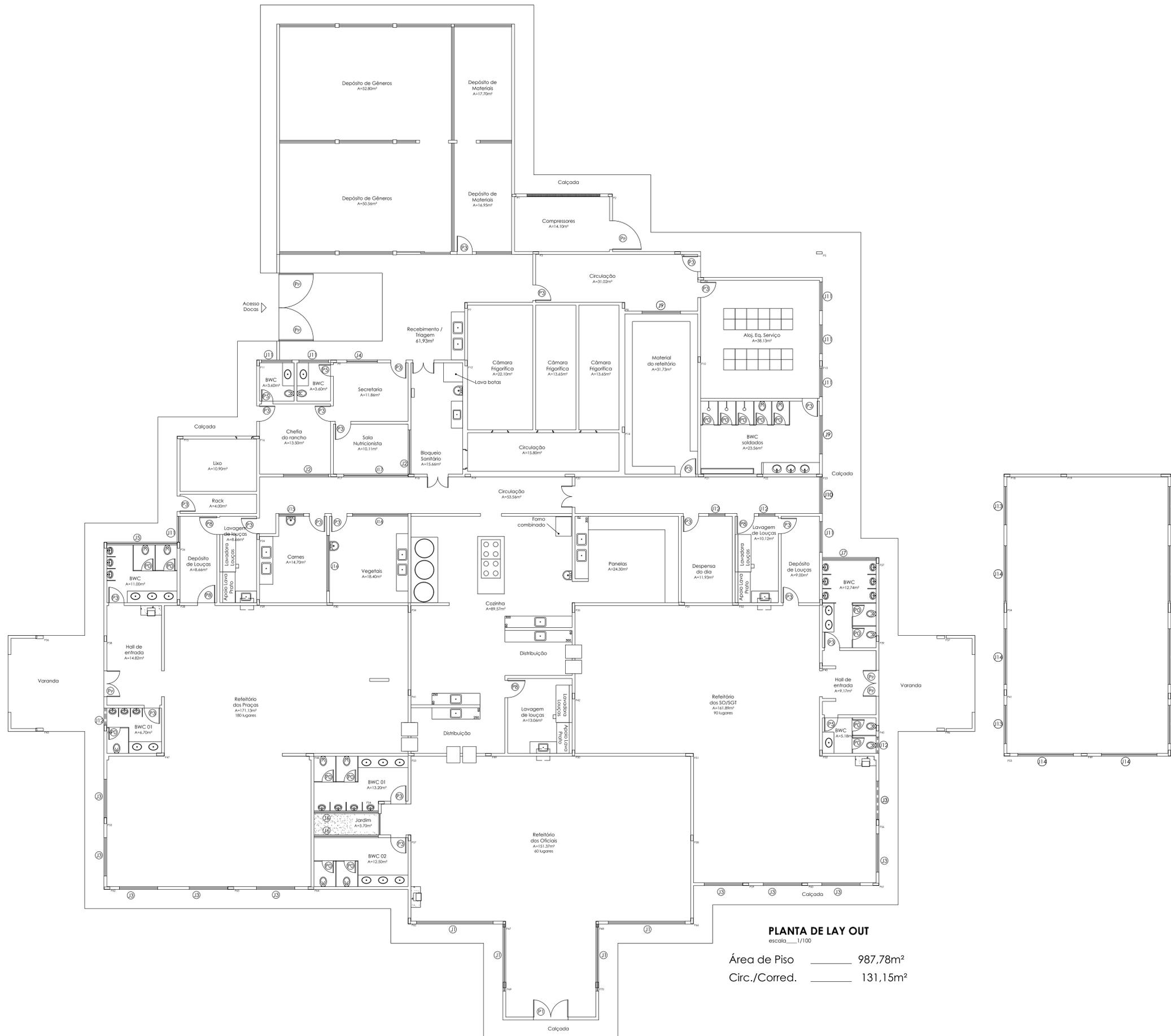
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:58 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



**PLANTA DE LAY OUT**  
escala 1/100

Área de Piso ——— 987,78m<sup>2</sup>  
Circ./Corred. ——— 131,15m<sup>2</sup>



COMANDO DA AERONÁUTICA  
CENTRO DE LANÇAMENTO DA BARREIRA DO INFERNO  
SETOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO  
**APROVO**  
DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
CHEFE DO SETOR  
CREA

<b>CENTRO DE LANÇAMENTO DA BARREIRA DO INFERNO - CLBI</b>			
LOCAL DO PROJETO			
ASSUNTO E TIPO DO PROJETO			
<b>DISCIPLINA</b>			
<b>TIPO DE DESENHO</b>			
ASSUNTO E TIPO DO PROJETO			
DESENHISTA	AUTOR	COORDENADOR TÉCNICO	
NOME CREA	NOME CREA	NOME CREA	NOME CREA
ESCALA	UNIDADE	PRIMEIRA	DATA
1/100	m	1/1	01/01/2013
OX000.00-00.XX000			REV00



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XX - PLANTA RANCHO DO CLBI
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:31:02
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	a96bed4406cb8dfe500ba1cf9d46ba37
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:54 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXI - PLANTA RANCHO DA BAPV
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:32:51
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	7a213bbd1264ca792814036b403aeb5
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

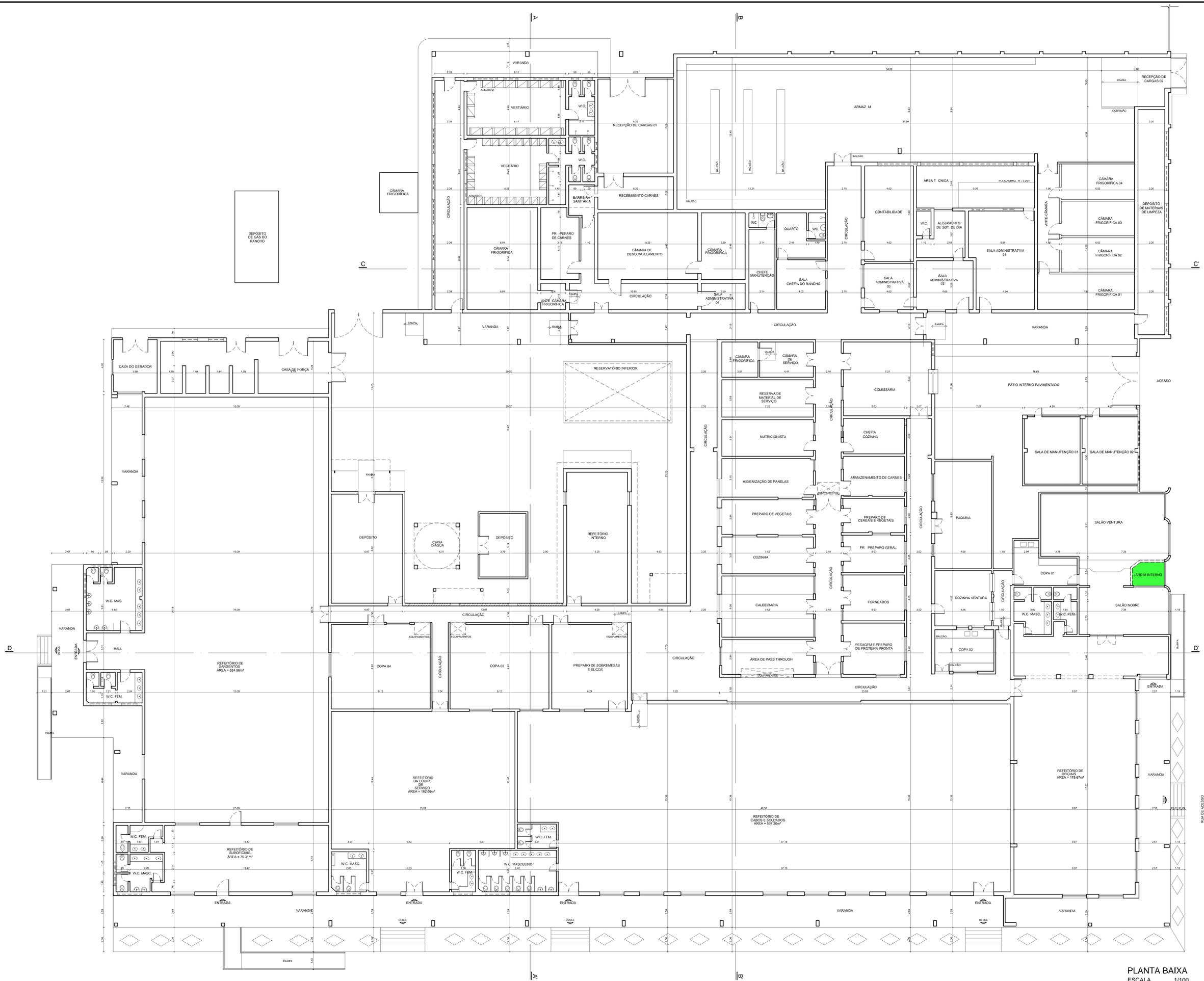
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:21 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:52 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/100

REVISÕES			
INDIC.	DE	DESCRIÇÃO	19/01/19
1			DATA



COMANDO DA AERONÁUTICA  
BASE A REA DO RECIFE  
ESQUADRÃO DE INFRA-ESTRUTURA  
EIE/S.PAT



Rua Castro Tavares, 48 - Manguinhos - Rio de Janeiro  
Cep: 21041-170 - Telefax: (21) 3885 2570 - 3885.2452  
engeum@uol.com.br www.engeum.com.br

PR DIO DE SERVIÇO DE  
APROVISIONAMENTO DA BARF  
PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA

PLANTA BAIXA

RESPONSÁVEL TÉCNICO ARQUITETURA ERIKA CHAVES VON SCHMALZ CAU A 21454-0	COORDENADOR TÉCNICO
FECHA: 1/100	DATA: 09/12/2020
	PRONAL: 1/7
	REV. 00



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXII - PLANTA RANCHO DA BARF
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:34:26
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	cea2180b9b64686ffda44237c68603d8
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:54 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXIII - PLANTA RANCHO DO HARF
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:34:55
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	efed9546817a09e1ae867013ad835e42
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:52 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:56 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXIV - PLANTA RANCHO DA BASC
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:35:20
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	8bd7a860813842007bafbb5913fedcf2
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

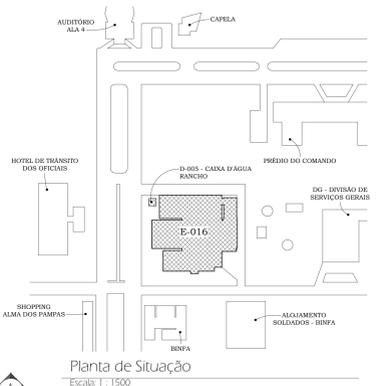
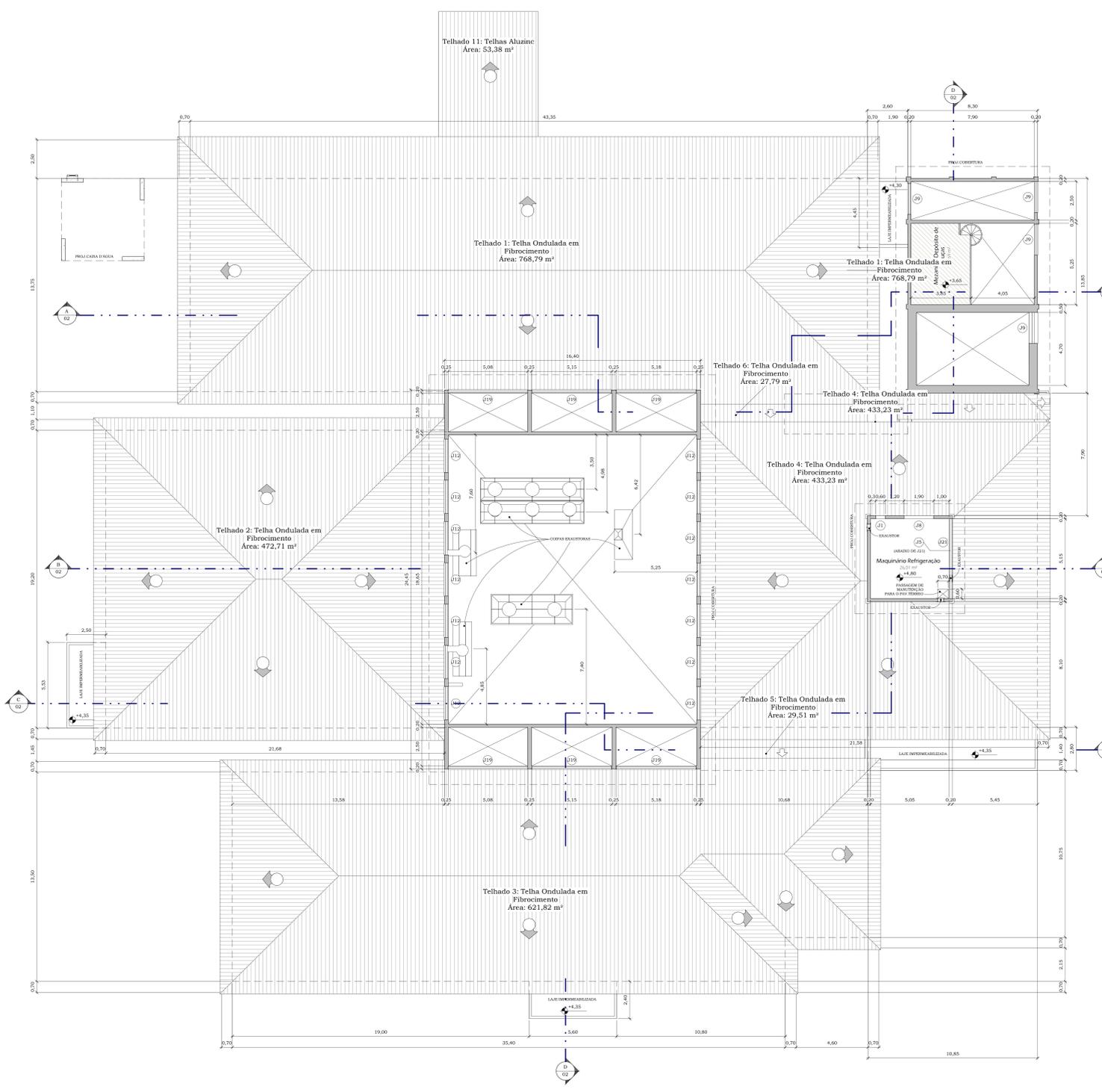
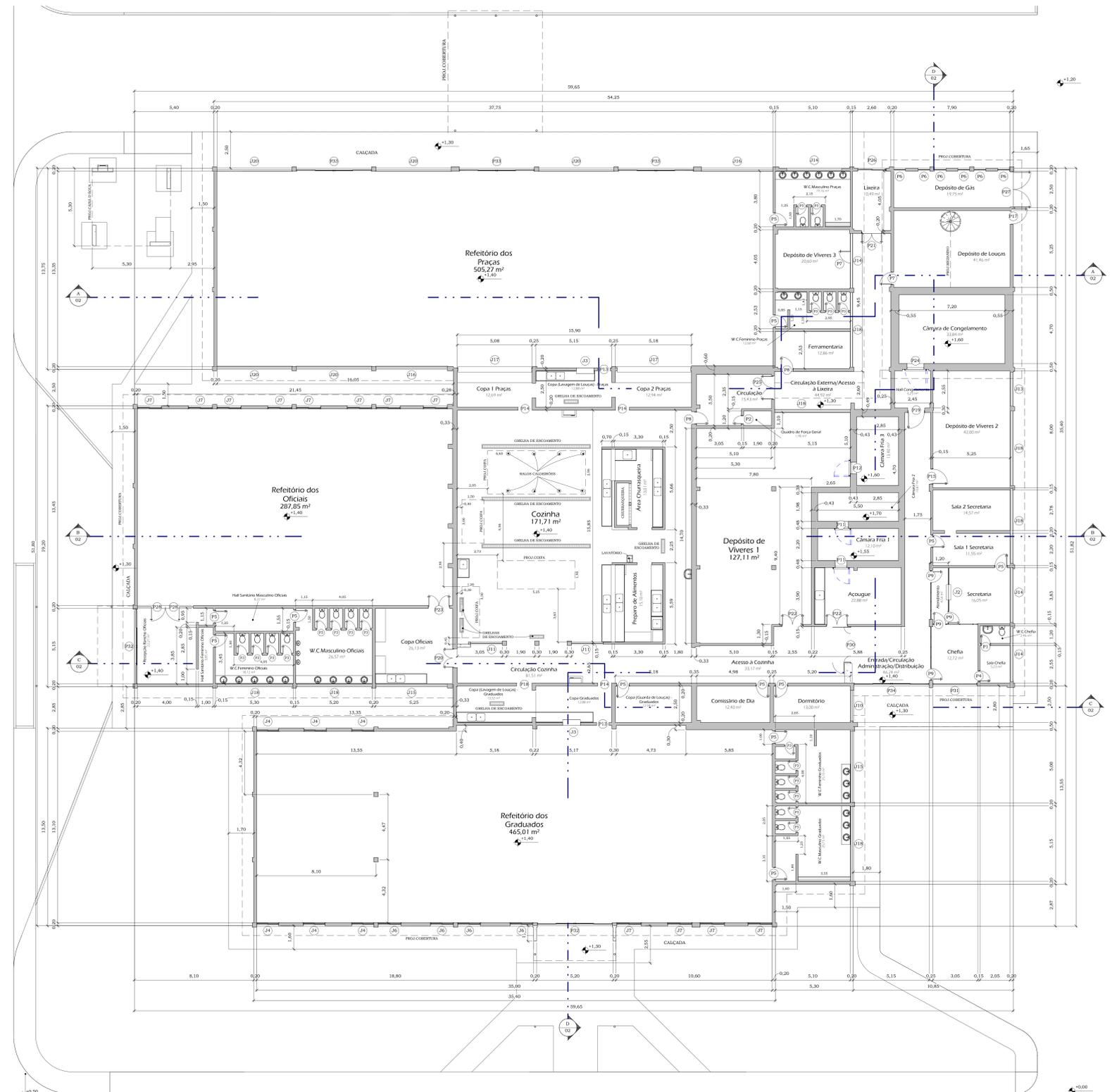
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:52 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:56 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



**Tabela de Portas**

Código	Quant.	Largura	Altura	Observações
P1	1	0,60	2,10	Madeira Lisa
P2	1	0,60	2,40	Porta em Chapa Metálica e Persianas
P3	19	2,60	1,85	Porta of. Box Sanitário - Madeira Lisa
P4	1	0,70	2,10	Madeira Lisa
P5	12	0,80	2,10	Madeira Lisa
P6	6	0,80	2,40	Porta Fina Gradeada Quadrícula - Dep. Gás
P7	2	0,80	2,05	Porta em Chapa Metálica
P8	2	0,80	2,13	Porta em Chapa Metálica e Persianas
P9	4	0,80	2,05	Porta Lisa para Divisórias
P10	1	0,80	2,10	Vão de Passagem
P11	2	0,80	2,10	Porta Prigrefica
P12	1	0,80	2,40	Porta Prigrefica
P13	2	0,85	2,05	Vão de Passagem
P14	3	0,95	2,10	Vão de Passagem
P15	1	1,00	2,10	Madeira Lisa
P16	2	1,00	2,05	Vão de Passagem
P17	1	1,05	2,17	Porta em Chapa Metálica
P18	1	1,05	2,05	Vão de Passagem
P19	1	1,15	2,13	Porta em Chapa Metálica e Persianas
P20	1	1,30	2,10	2 Fm Abre - Alumínio com Abertura em Vidro
P21	1	1,40	2,00	Porta em Chapa Metálica e Persiana
P22	2	1,40	2,10	2 Fm Abre - Metal com Abertura em Vidro
P23	1	1,40	2,10	2 Fm Abre - Madeira com Abertura em Vidro
P24	1	1,55	2,60	Porta Prigrefica
P25	1	1,60	2,10	Porta em Chapa Metálica
P26	1	1,95	2,05	2 Fm Correr - Metal e Vidro
P27	1	2,40	2,50	Porta em Malha Quadrícula - Dep. Gás
P28	2	2,40	2,20	Vidro Temperado Largura 2,40m - Portas Abrir Pulhas 0,90m
P29	1	2,50	2,85	Vão de Passagem
P30	1	2,50	2,10	2 Fm Abre em Chapa Metálica - Balcão Acesso à Cozinha
P31	1	3,00	2,85	Porta Fina Entrada Distribuição - Metal e Vidro
P32	2	5,10	2,85	4 Fm - 2 Correr Centrais - Metal e Vidro
P33	3	5,10	2,85	4 Fm - 2 Correr Centrais - Metal e Vidro - Interior Opaca
P34	1	5,10	2,85	4 Fm - 2 Correr Centrais - Metal e Vidro - Entrada Distribuição

**Tabela de Janelas**

Código	Quant.	Largura	Altura	Peçoril	Observações
J1	1	0,60	0,70	1,30	Abertura na Parede
J2	1	1,05	1,00		Janela de Passagem - Divisória Adm.
J3	2	1,20	0,75	1,20	Vão de passagem para a cozinha
J4	6	1,50	1,90	0,95	2 Fm Correr - Bandeira Sup
J5	1	1,55	0,65	0,10	Abertura na Parede - Passagem Telhado
J6	4	1,55	1,90	0,95	2 Fm Correr - Bandeira Sup
J7	12	1,65	1,90	0,95	2 Fm Correr - Bandeira Sup
J8	1	1,90	0,70	1,30	Abertura na Parede
J9	4	2,00	0,80	3,30	Maxim-Ar - 3x2
J10	1	2,10	0,60	1,55	Maxim-Ar - 3x2
J11	2	2,15	0,75	1,30	Vidro Temperado
J12	14	2,15	0,80	1,10	Maxim-Ar - 3x2
J13	1	2,30	0,80	2,05	Maxim-Ar - 3x2
J14	4	3,75	0,80	2,05	Maxim-Ar - 4x2
J15	2	4,85	0,80	2,05	Maxim-Ar - 6x2
J16	2	4,85	1,85	1,00	4 Fm, 2 Fm Correr Centrais com Bandeira Sup
J17	2	5,00	0,95	0,80	Abertura com Bancada - Passagem de Louças
J18	7	5,10	0,80	2,05	Maxim-Ar - 6x2
J19	6	5,10	0,80	4,10	Maxim-Ar - 6x2
J20	5	5,10	1,85	1,00	4 Fm, 2 Fm Correr Centrais com Bandeira Sup
J21	1	5,15	0,50	1,50	Maxim-Ar - 6x2 com Esquadro

Plant de Cobertura e Níveis Superiores  
Escala: 1:100

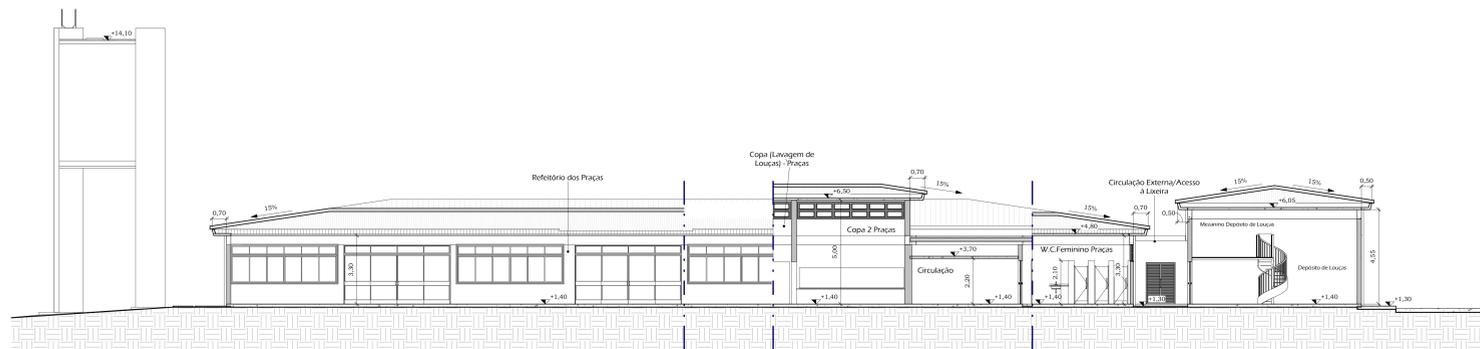
Planta Baixa do Pavimento Térreo  
Escala: 1:100

COMANDO DA AERONÁUTICA  
ALA 4  
GRUPAMENTO DE APOIO DE SANTA MARIA  
DIVISÃO DE INFRAESTRUTURA  
SERVIDORES DE ENGENHARIA

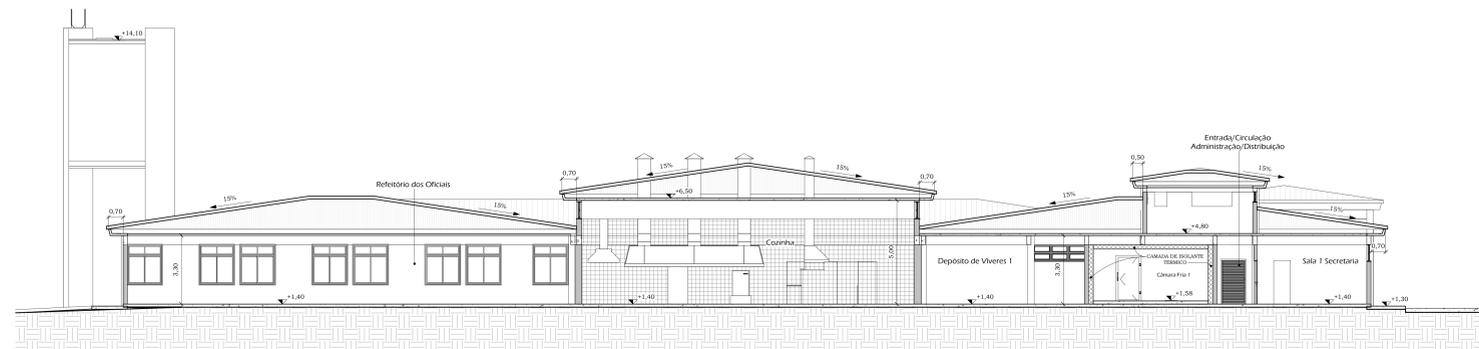
RANCHO GERAL  
Edifício E-016 - Rancho Geral  
Planta do Térreo, Níveis Superiores e Situação

REVIZÃO	DESCRIÇÃO	DATA	ELABORADO	PROJETO
01	REVISÃO	02/08/19	02/08/19	02/08/19

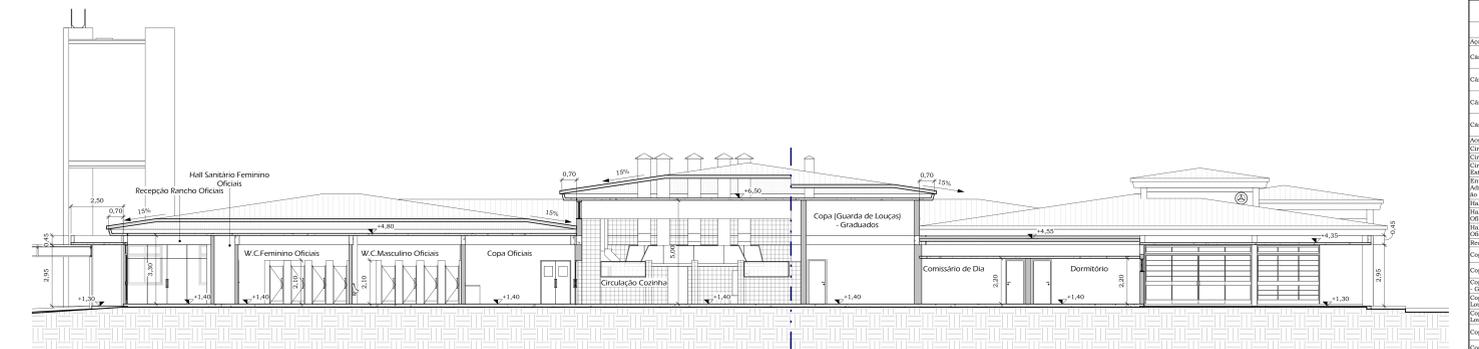
PROJETO: CARLOS ZAN MOISARDNER NETO - 11 GOCON CIV  
AUTORIZADO: CARLOS ZAN MOISARDNER NETO - 11 GOCON CIV  
BARRAGEM: SANE SANE VERA - 50 048 50E



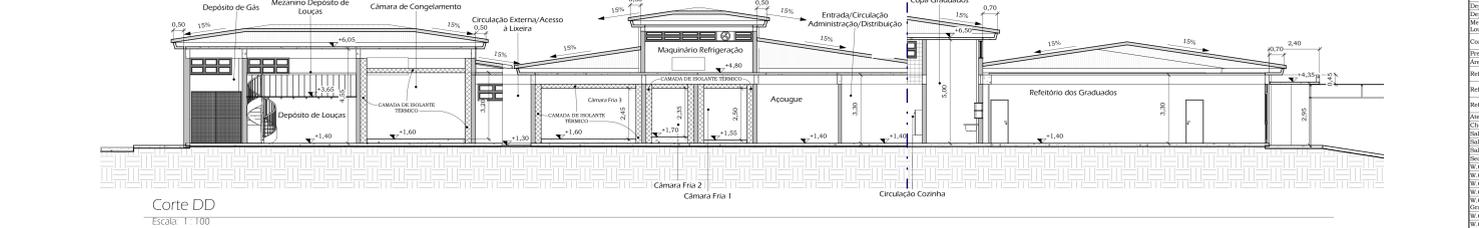
Corte AA  
Escala: 1:100



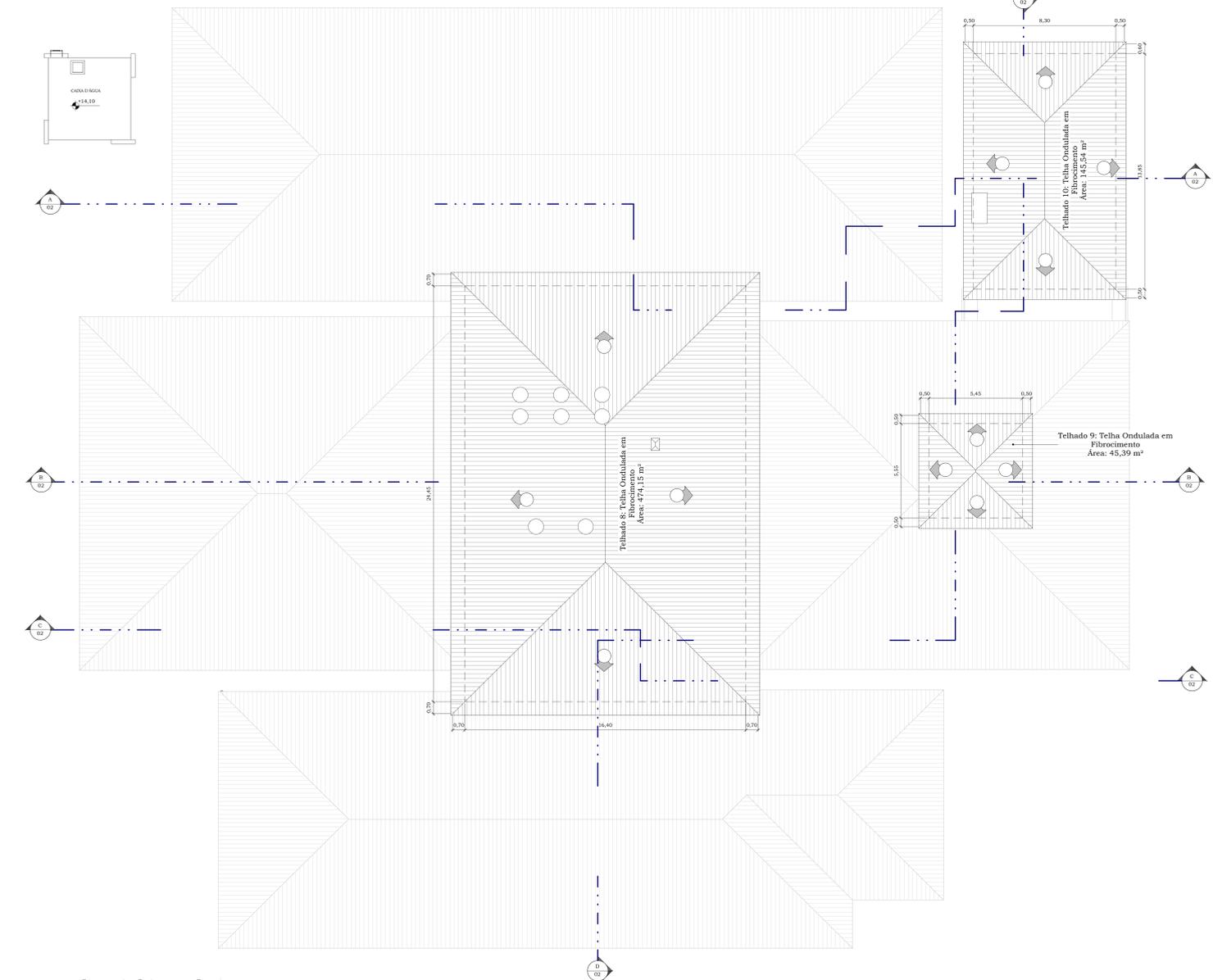
Corte BB  
Escala: 1:100



Corte CC  
Escala: 1:100



Corte DD  
Escala: 1:100



Planta de Cobertura Geral  
Escala: 1:100

Área Construída		2887,90 m²
Área Útil Total		2458,41 m²
Áreas de Pintura e Acabamento de Paredes e Teto		
Sector	Área	
Circulação Área Administrativa e Acesso à Cozinha	180,20 m²	
Copas, Lavagem de Louças e Manipulação de Alimentos	551,79 m²	
Câmaras Refrigeradas	233,30 m²	
Depósito de Louças	117,25 m²	
Depósitos de Viveres	329,70 m²	
Forno Refetório Graduados	442,00 m²	
Forno Refetório Oficiais	285,14 m²	
Forno Refetório Praças	563,30 m²	
Hala e Área de Recepção	130,48 m²	
Pintura Verde Claro Fachadas	803,35 m²	
Pintura Verde Escuro Fachadas	873,90 m²	
Refetório Graduados	297,23 m²	
Refetório Oficiais	161,33 m²	
Refetório Praças	225,51 m²	
Sanitários	547,23 m²	
Teto Circulação Área Administrativa e Acesso à Cozinha	86,70 m²	
Teto Cozinha	487,11 m²	
Teto Depósito de Louças	41,48 m²	
Tetos Copas	124,71 m²	
Tetos Câmaras Refrigeradas	130,50 m²	
Tetos Depósitos de Viveres	218,86 m²	
Tetos Hall e Área de Recepção	89,14 m²	
Tetos Sanitários	130,50 m²	
Tetos Áreas Administrativas	62,91 m²	
Tetos Áreas de Apoio	88,02 m²	
Áreas Administrativas	165,50 m²	
Áreas de Apoio	299,12 m²	
Total geral	8144,93 m²	

Tabela de Ambientes					
Nome	Sector	Área	Acabamento do piso	Acabamento da parede	Acabamento de teto
Acuque	Apoio à Preparação	22,88 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Câmara de Congelamento	Apoio à Preparação	33,94 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Camada Isolante Térmica
Câmara Fria 1	Apoio à Preparação	12,10 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Camada Isolante Térmica
Câmara Fria 2	Apoio à Preparação	10,87 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Camada Isolante Térmica
Câmara Fria 3	Apoio à Preparação	13,40 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Camada Isolante Térmica
Área de Acesso à Cozinha	Circulação	33,17 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Circulação Cozinha	Circulação	15,43 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Circulação Cozinha	Circulação	83,31 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Circulação Cozinha	Circulação	44,92 m²	Cimentado	Pintura Acrílica	Ben form/coverlura
Entrada/Circulação Administração/Distribuição	Circulação	46,34 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Hall Complementar	Circulação	6,25 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Hall Sanitário Masculino Oficiais	Circulação	3,85 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Hall Sanitário Masculino Oficiais	Circulação	8,22 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Recepção Banho Oficiais	Circulação	22,27 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Copas e Lavagem de Louças	Copas e Lavagem de Louças	12,69 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Copas 2 Praças	Copas e Lavagem de Louças	12,94 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Copas 3 Praças	Copas e Lavagem de Louças	12,94 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Copas 4 Praças	Copas e Lavagem de Louças	13,32 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Copas 5 Praças	Copas e Lavagem de Louças	12,88 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Copas 6 Praças	Copas e Lavagem de Louças	12,88 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Copas 7 Praças	Copas e Lavagem de Louças	26,13 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Depósito de Gás	Depósitos	19,75 m²	Cimentado	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Depósito de Louças	Depósitos	44,46 m²	Cimentado	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Depósito de Viveres 1	Depósitos	127,11 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Depósito de Viveres 2	Depósitos	42,00 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Depósito de Viveres 3	Depósitos	26,60 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Mezanim Depósito de Louças	Depósitos	19,69 m²	Mediata	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Cozinha	Preparação	171,71 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Preparação de Alimentos	Preparação	15,10 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Área Climatizada	Preparação	13,01 m²	Industrial Aurore	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Refetório dos Graduados	Refetórios	465,05 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Forno Vitro
Refetório dos Oficiais	Refetórios	287,83 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Forno Vitro
Refetório das Praças	Refetórios	593,27 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Forno Vitro
Armazenamento	Salas Administrativas	4,54 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Cartão	Salas Administrativas	12,72 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Sala 1 Secretária	Salas Administrativas	11,55 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Sala 2 Secretária	Salas Administrativas	14,57 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Sala 3 Secretária	Salas Administrativas	5,23 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Sala 4 Secretária	Salas Administrativas	18,61 m²	Cerâmico	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Sala 5 Secretária	Salas Administrativas	2,46 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
W.C. Charles	Sanitários	2,46 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
W.C. Feminino Graduados	Sanitários	28,10 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
W.C. Feminino Oficiais	Sanitários	18,12 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
W.C. Feminino Praças	Sanitários	12,68 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
W.C. Masculino	Sanitários	28,78 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
W.C. Masculino Oficiais	Sanitários	26,57 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
W.C. Masculino Praças	Sanitários	19,16 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Comissário de Dia	Áreas de Apoio	12,40 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Dormitório	Áreas de Apoio	13,00 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Preparação	Áreas de Apoio	12,40 m²	Cerâmico	Anilox Branco	Laje - Pintura Acrílica
Lavaria	Áreas de Apoio	10,49 m²	Cimentado	Pintura Acrílica	Piso em Madeira
Magalhães Refrigeração	Áreas de Apoio	26,01 m²	Cimentado	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica
Quilão de Força Geral	Áreas de Apoio	1,00 m²	Cimentado	Pintura Acrílica	Laje - Pintura Acrílica



- Legenda de Setores**
- Apoio à Preparação
  - Circulação
  - Copas e Lavagem de Louças
  - Depósitos
  - Preparação
  - Refetórios
  - Salas Administrativas
  - Sanitários
  - Áreas de Apoio

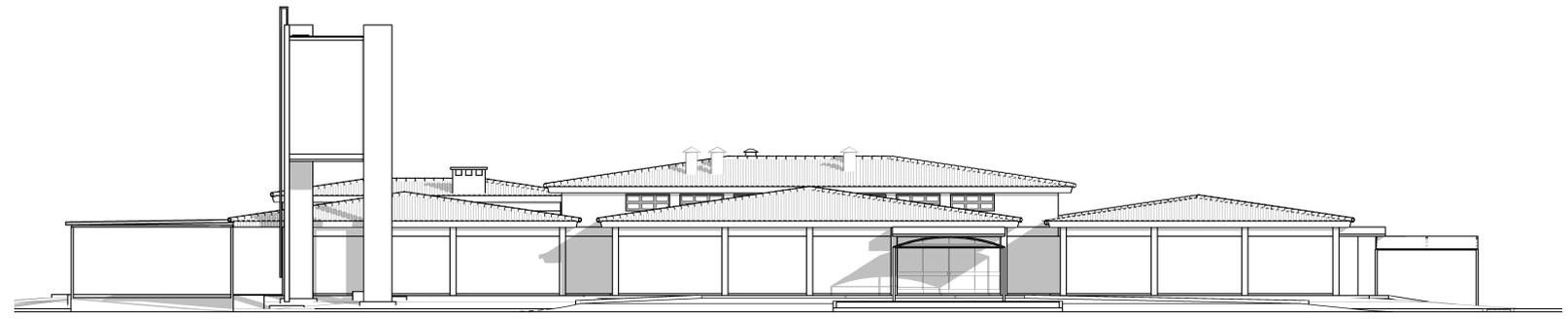
Tabela dos Setores	
Preparação	Área: 171,71 m²
Apoio à Preparação	Área: 93,08 m²
Circulação	Área: 261,26 m²
Copas e Lavagem de Louças	Área: 103,75 m²
Depósitos	Área: 270,62 m²
Preparação	Área: 199,82 m²
Refetórios	Área: 1228,13 m²
Salas Administrativas	Área: 64,60 m²
Sanitários	Área: 129,63 m²
Áreas de Apoio	Área: 76,02 m²

Mapa dos Setores  
Escala: 1:200

COMANDO DA AERONÁUTICA  
ALA 4  
GRUPO DE APOIO DE SANTA MARIA  
DIVISÃO DE INFRAESTRUTURA  
SUBDIVISÃO DE ENGENHARIA

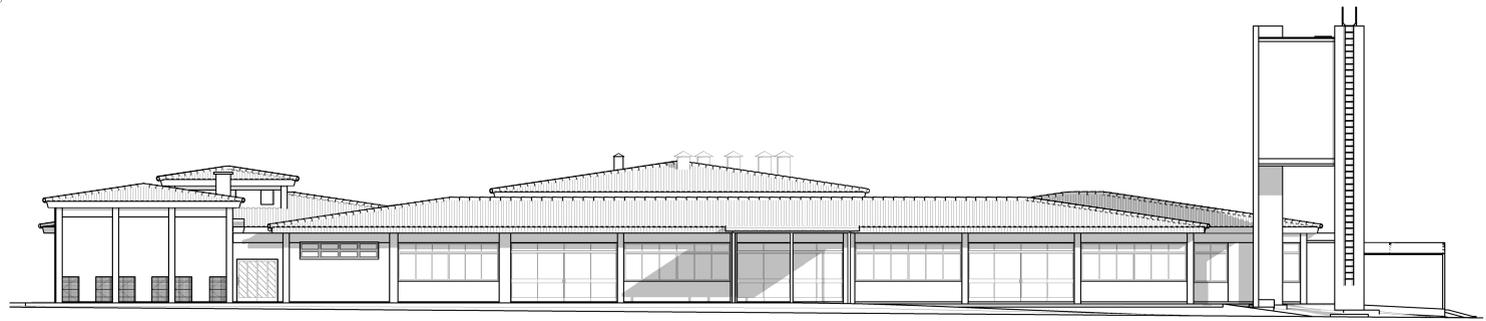
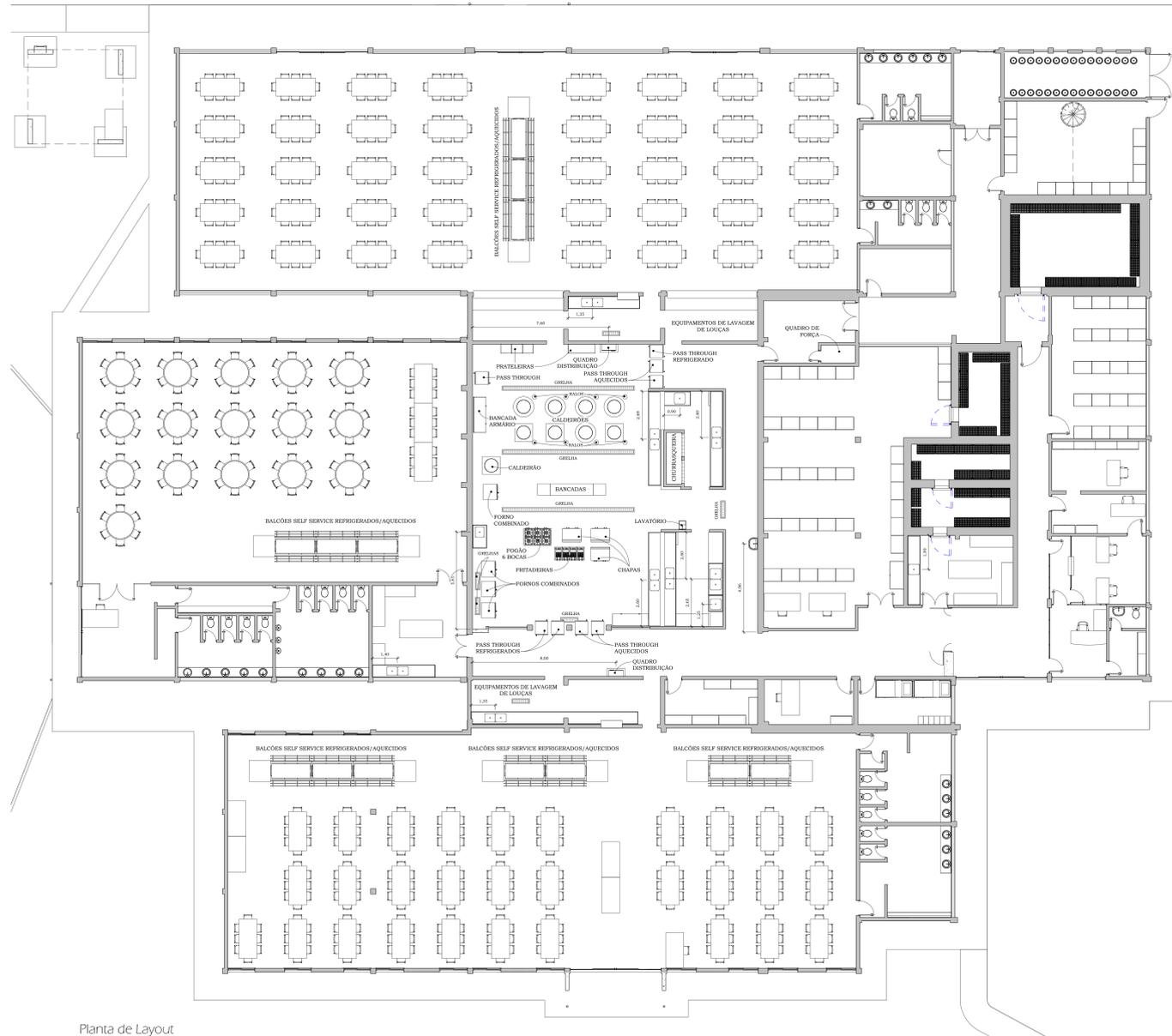
**RANCHO GERAL**  
Edifício E-016 - Rancho Geral  
Planta de Cobertura, Planta de Setores e Cortes

INSCRIÇÃO	DATA	ESCALA	PROJETO
06/2018	06/2018	1:200	06/2018
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO

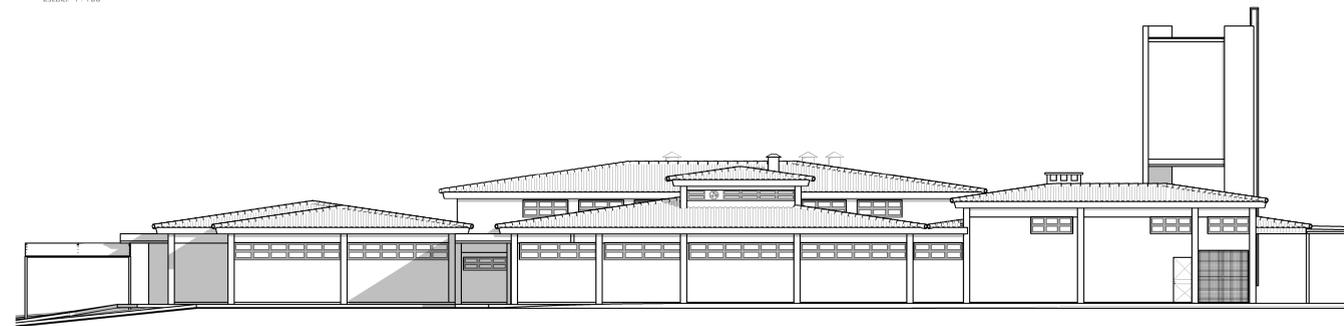


Fachada - Entrada do Refeitório dos Graduados  
Escala: 1:100

Fachada - Entrada do Refeitório dos Oficiais  
Escala: 1:100



Fachada - Entrada do Refeitório dos Praças  
Escala: 1:100



Fachada - Área Administrativa e Apoio  
Escala: 1:100



Vista 1 - Entradas dos Refeitórios dos Oficiais e Graduados



Vista 2 - Entrada do Refeitório dos Praças



COMANDO DA AERONÁUTICA  
ALA 4  
GRUPAMENTO DE APOIO DE SANTA MARIA  
DIVISÃO DE INFRAESTRUTURA  
SERVIÇO DE ENGENHARIA

RANCHO GERAL  
Edifício E-016 - Rancho Geral  
Planta de Layout, Fachadas e Vistas

ÍTEM	DESCRIÇÃO	DATA	ESCALA	PROJETO
01	PROJETO	06/2018	1:100	CONFERIDO
02	REVISÃO			
03	REVISÃO			
04	REVISÃO			
05	REVISÃO			
06	REVISÃO			
07	REVISÃO			
08	REVISÃO			
09	REVISÃO			
10	REVISÃO			



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXV - PLANTA RANCHO DA BASM
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:35:43
Páginas do Documento:	3
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	4
Hash MD5:	e1405473f7cbb9258992f3aeb43c9ebd
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

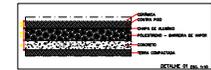
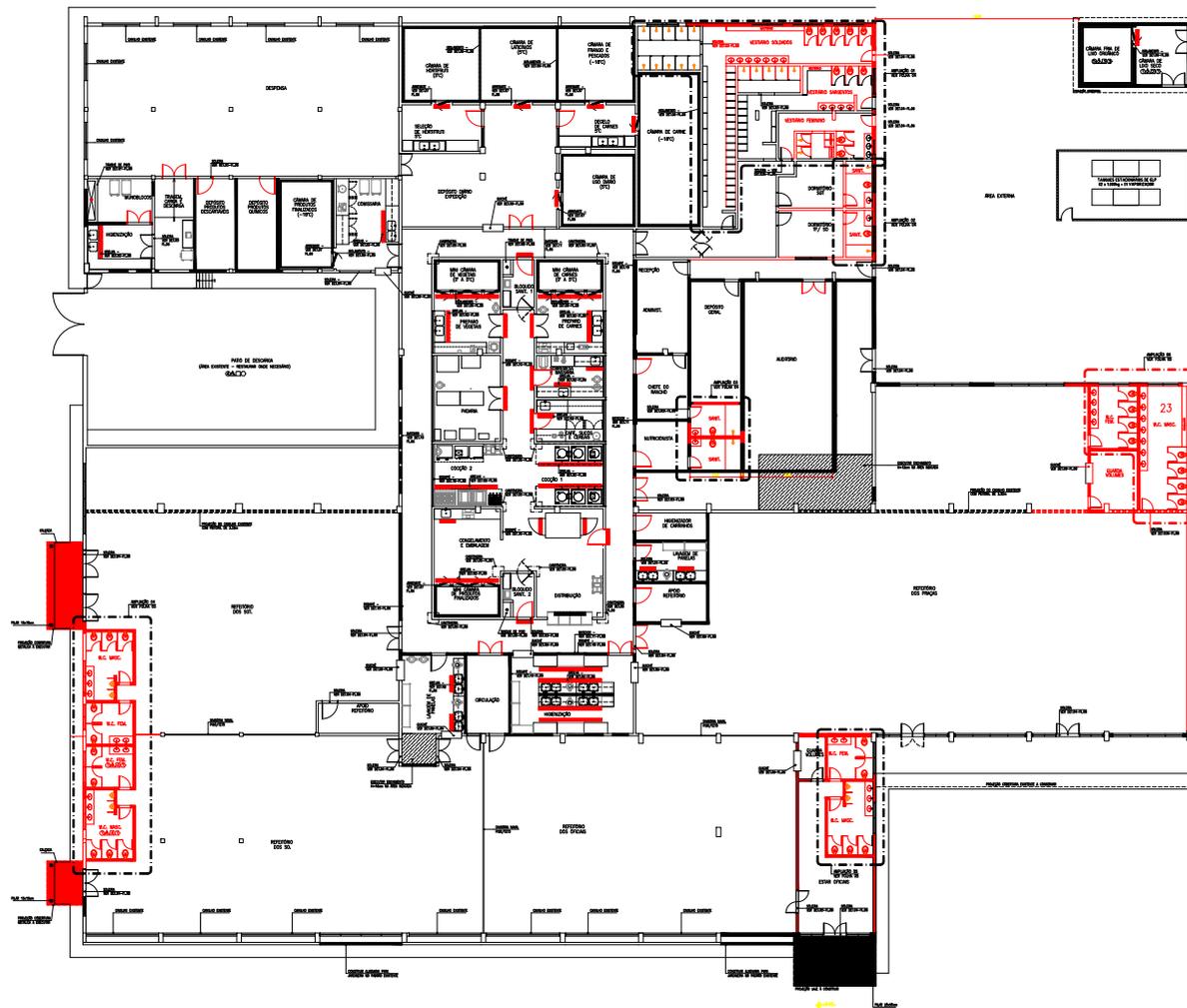
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:20 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:52 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



LEGENDA

DESENO CADENSA ALTA PICTORIAL

COMANDO DA AERONÁUTICA	
APROVADO	
DATA	
SUBSECRETARIA DE ABASTECIMENTO - SCSAB	
APROVADO	
DATA	
<small>         O PROJETO ARQUITETÔNICO DESTE PROJETO FOI ELABORADO          EM CONFORMIDADE COM O REGULAMENTO DE PROJETOS DE          ARQUITETURA E OBRAS DE ENGENHARIA, DEBEM SER          ESCRITAS, REDIGIDAS EM 1ª MÃO, DE ALAVANCA          E NÃO REPRODUZIDAS EM COPIA.       </small>	



INTERATIVA ENGENHARIA LTDA  
 Rua Bom Pastor, 2801 - Ipiranga/SP - CEP 04203-053  
 Fone/Fax: (11) 5062-8854/ (011) 5062-9238  
 www.interativaengenharia.com.br

	PROJETO ARQUITETURA	
	PLANTA PAVIMENTO TERRENO - EXECUÇÃO	
ESCALA: 1/5000	DATA:	USO: FABRICO BENSINDO
11/02 / 2004	18/11/04	DESENHADO: GUSTAVO ALEX
PROJETO TÉCNICO:	PROJETO:	DESENHO:
ARG-03-R01		
Nº PROJETO DEBENSINDO:		
BASV-ARG-03-R00		
SUBSTITUÍDO POR:		
BASV-ARG-03-R01		

PLANTA PAVIMENTO TERRENO - EXECUÇÃO

PLANTA PAVIMENTO TERRENO - EXECUÇÃO



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXVI - PLANTA RANCHO DA BASV
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:36:12
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	ee803c4772ef32157432af8221753b0f
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

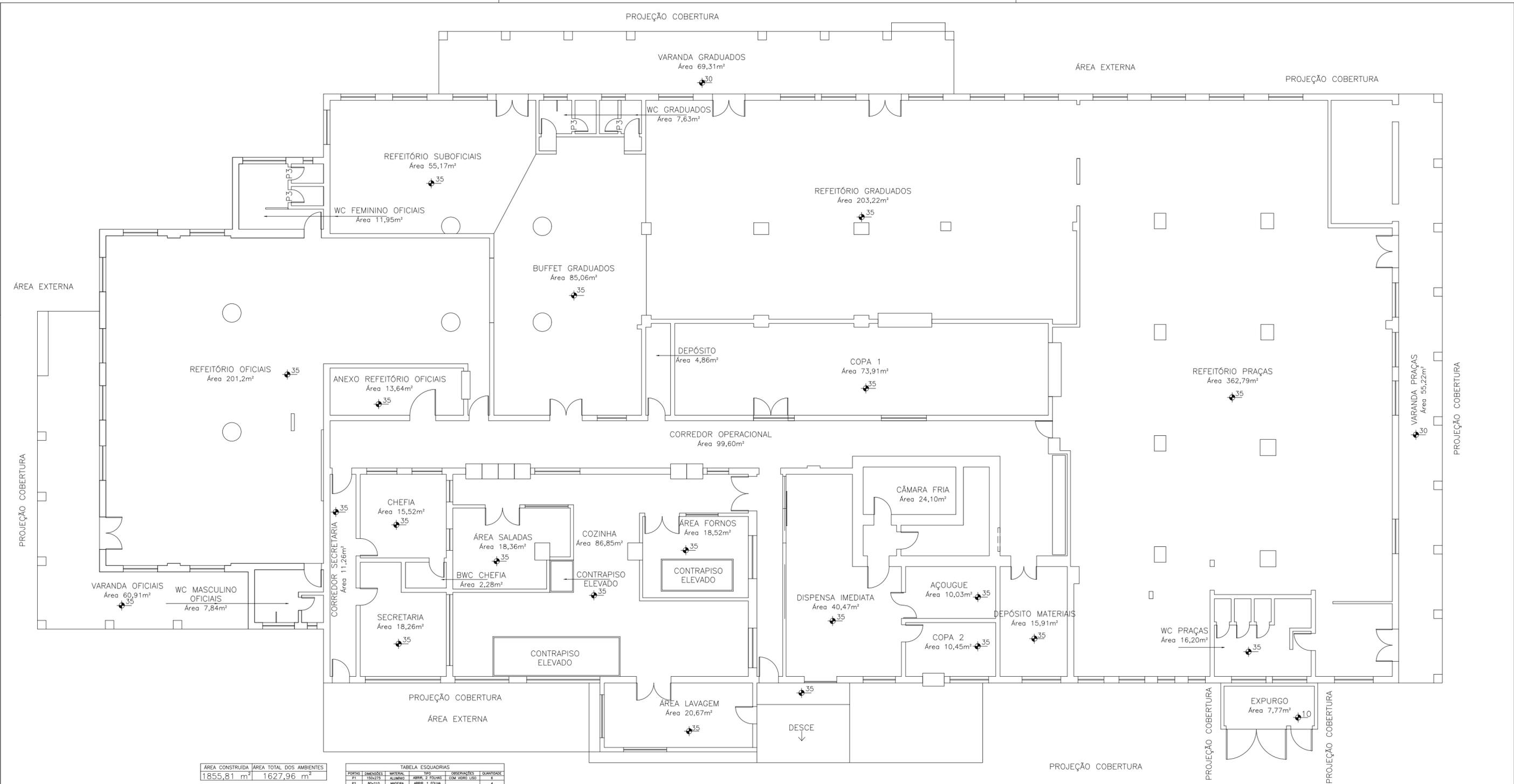
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:52 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:57 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA TOTAL DOS AMBIENTES
1855,81 m <sup>2</sup>	1627,96 m <sup>2</sup>

PORTAS	EMDIÇÕES	MATERIAL	TIPO	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE
P1	150x210	ALUMINIO	ABRIR, 2 FOLHAS	COM VIGOS LISO	4
P2	80x210	MADERA	ABRIR, 1 FOLHA		4
P3	60x180	MADERA	ABRIR, 1 FOLHA		4
P4	80x210	ALUMINIO	ABRIR, 1 FOLHA		4
P5	90x210	ALUMINIO	ABRIR, 1 FOLHA		3
P6	80x210	MADERA	ABRIR, 1 FOLHA	BIFURCADA COM PRACA DOCUMENTOS	1
P7	90x210	MADERA	ABRIR, 1 FOLHA		1
P8	70x210	MADERA	ABRIR, 1 FOLHA		3
P9	120x210	ALUMINIO	ABRIR, 1 FOLHA		1
P10	160x210	ALUMINIO	ABRIR, 2 FOLHAS	COM VIGOS EM V	5
P11	160x210	FERRO	ENROSCAR, 1 FOLHA	VIGOS LISO	1
P12	150x210	FERRO	ENROSCAR, 1 FOLHA		1
P13	100x200	FERRO	ABRIR, 1 FOLHA		1
P14	80x200	FERRO	ABRIR, 1 FOLHA		2
P15	120x210	BORRACHA	VAR. VEDA, 2 FOLHAS		1
P16	120x210	ALUMINIO	ABRIR, 2 FOLHAS		1
P17	110x85	ALUMINIO	ABRIR, 1 FOLHA	ACESSO AO FORNO	1
P18	100x210	ALUMINIO	ABRIR, 2 FOLHAS	COM VIGOS EM VIGOS LISO	1
P19	200x180	ALUMINIO	ABRIR, 2 FOLHAS		1
P20	100x180	ALUMINIO	ABRIR, 1 FOLHA		1

JANELAS	EMDIÇÕES	ESQUADRIA	TIPO	VIGOS	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE
J1	160x180	ALUMINIO	BASCULANTE	TRASPARENTE	USO	28
J2	145x145	ALUMINIO	BASCULANTE	FANTASIA		1
J3	45x45	ALUMINIO	BASCULANTE	FANTASIA		2
J4	200x45	ALUMINIO	BASCULANTE	FANTASIA		1
J5	250x120	ALUMINIO	ABRIR	TRASPARENTE		1
J6	300x100	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		1
J7	200x100	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		2
J8	140x95	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		2
J9	210x100	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		1
J10	100x100	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		2
J11	150x100	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		1
J12	250x100	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		0
J13	185x100	ALUMINIO	FIXA	LISO VERDE		1
J14	250x120	ALUMINIO	ABRIR	TRASPARENTE	COM VIGOS EM V	1
J15	340x120	ALUMINIO	ABRIR	TRASPARENTE	COM VIGOS EM V	1
J16	250x50	ALUMINIO	ABRIR	TRASPARENTE	COM VIGOS EM V	2
J17	160x920	ALUMINIO	BASCULANTE	TRASPARENTE	INSETO	1
J18	150x120	FERRO	BASCULANTE	TRASPARENTE	COM VIGOS EM V	1
J19	180x120	FERRO	BASCULANTE	TRASPARENTE	INSETO	1
J20	180x120	FERRO	BASCULANTE	TRASPARENTE		1
J21	120x120	FERRO	BASCULANTE	TRASPARENTE		2
J22	80x120	FERRO	BASCULANTE	FANTASIA		2
J23	160x80	FERRO	BASCULANTE	TRASPARENTE		2
J24	160x180	FERRO	BASCULANTE	TRASPARENTE		1
J25	75x115	ALUMINIO	BASCULANTE	CANALADO		2
J26	135x280	FERRO	FIXA	LISO		1
J27	190x65	ALUMINIO	BASCULANTE	TRASPARENTE		1
J28	210x65	ALUMINIO	BASCULANTE	TRASPARENTE		1

PLANTA BAIXA - RANCHO

 <b>COMAER CINDACTA II</b>			<b>CINDACTA II</b> <b>PROJETADO</b>		
<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b> (PLANTA BAIXA RANCHO - E-020)					
<b>PRANCHA</b>	<b>DATA</b>	<b>ESCALA</b>	<b>OBRA: CONSERVAR E MANTER AS INSTALAÇÕES DO RANCHO</b>		
02/03	NOV 2011	1:125	<b>VISTO:</b>	TCEL Cláudio A Facchin Dos Santos	
<b>Nº ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>			<b>CONFERIDO:</b>	1TEN Luiz Guilherme S. Gonçalves	CREA: ES-014046/D
ET 33/AEEn/2011			<b>PROJETO:</b>	CV ENG.º CIVIL Júlio César Fréz	CREA: PR-98435/D
<b>NOME ARQ. ELETRÔNICO</b>			<b>DESENHO:</b>	CV ENG.º CIVIL Júlio César Fréz	CREA: PR-98435/D
CONSERVAR RANCHO - 18.03.2012			<b>MODIFICAÇÃO:</b>	<b>DATA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
<b>SUBSTITUI A / SUBSTITUÍDO POR:</b>					



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXVII - PLANTA RANCHO DO CINDACTA II
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:36:36
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	a7babecf41ee8e24f771c0e301605392
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:58 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXVIII - PLANTA RANCHO DO CLA
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:37:02
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	4eb22a17c8c66b7498b033aaf47c40af
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:53 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:57 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXIX - PLANTA BAIXA 1 DO RANCHO DA EEAR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:37:28
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	014a66a461be1490c57648aaae379031
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

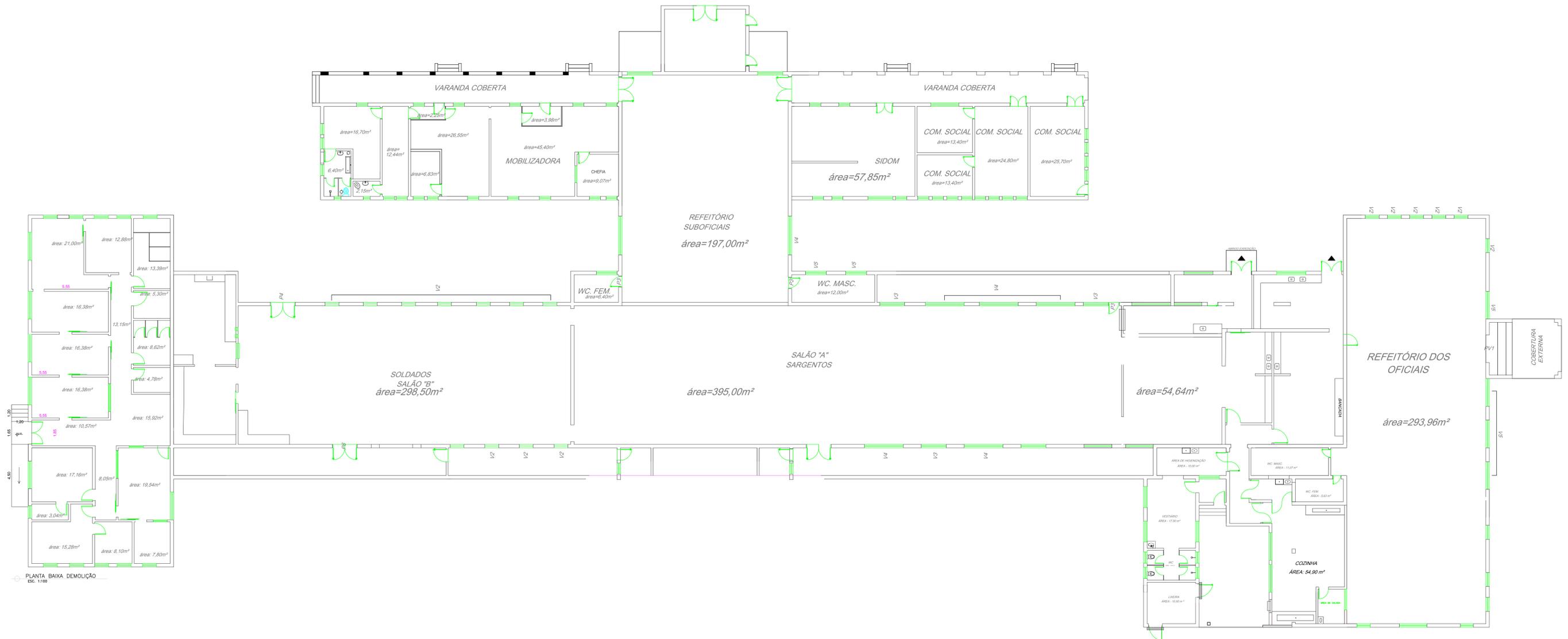
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:01 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXX - PLANTA BAIXA 2 DO RANCHO DA EEAR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:37:52
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	b121432a7e4ff02b9fc1f0f29eb4fb00
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:43 no horário oficial de Brasília.

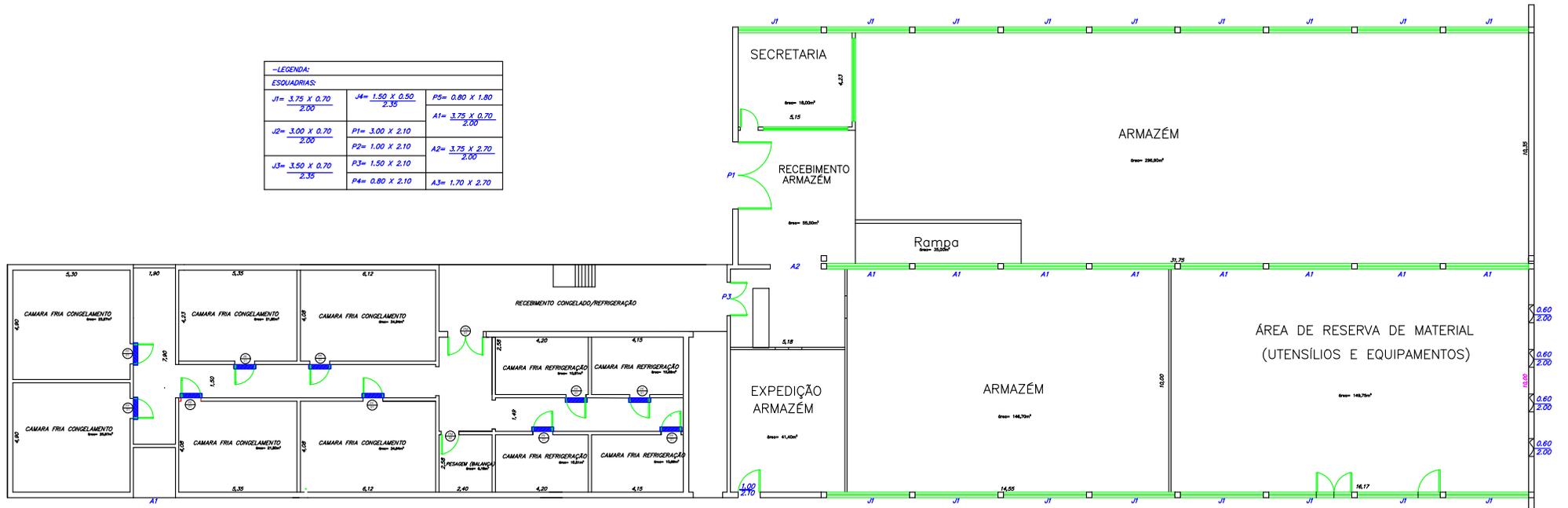
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:00 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

**-LEGENDA:**

ESQUADRIAS:		
J1= $\frac{3,75 \times 0,70}{2,00}$	J4= $\frac{1,50 \times 0,50}{2,35}$	P5= 0,80 X 1,80
J2= $\frac{3,00 \times 0,70}{2,00}$	P1= 3,00 X 2,10	A1= $\frac{3,75 \times 0,70}{2,00}$
J3= $\frac{3,50 \times 0,70}{2,35}$	P2= 1,00 X 2,10	A2= $\frac{3,75 \times 2,70}{2,00}$
	P4= 0,80 X 2,10	A3= 1,70 X 2,70



PLANTA BAIXA

ESC.: 1/100



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXI - PLANTA BAIXA 3 DO RANCHO DA EEAR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:38:18
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	a84c454bdd351f70c9001fdabc8c96ed
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:20 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:59 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXII - PLANTA RANCHO DA EPCAR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:41:12
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	4563a66d531125fea5e8f8c37a5cbc19
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

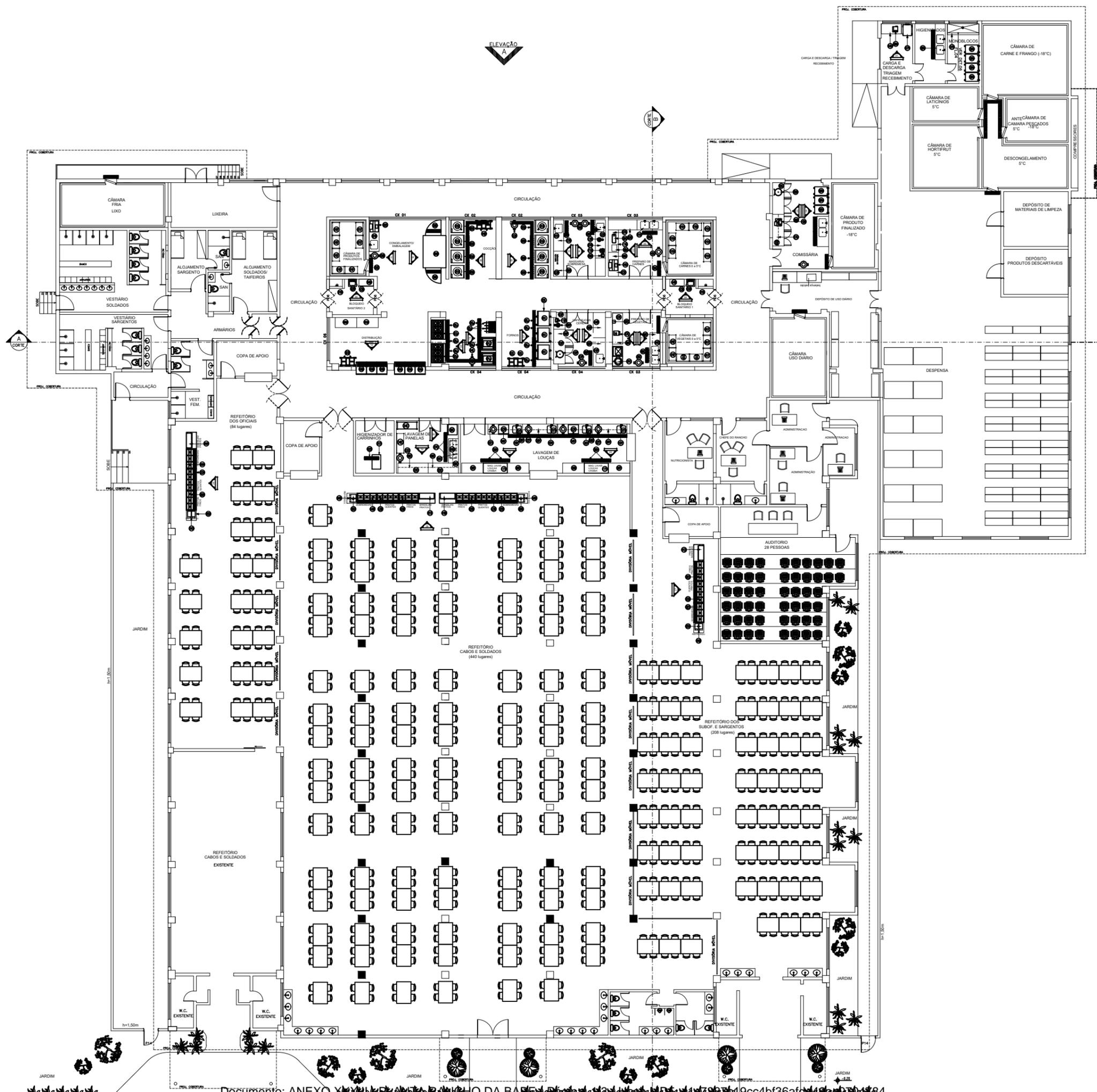
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:55 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXIII - PLANTA RANCHO DA BABE
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:42:20
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	c1c7387c19cc4bf36afdd46ae9704784
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:57 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXIV - PLANTA RANCHO DO COMARA
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:42:44
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	89191347b250b608341f39eaa5b7fcc9
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:53 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXV - PLANTA RANCHO DO I COMAR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:43:11
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	ff8e3b694efcb9f42b7db6b95acb8515
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

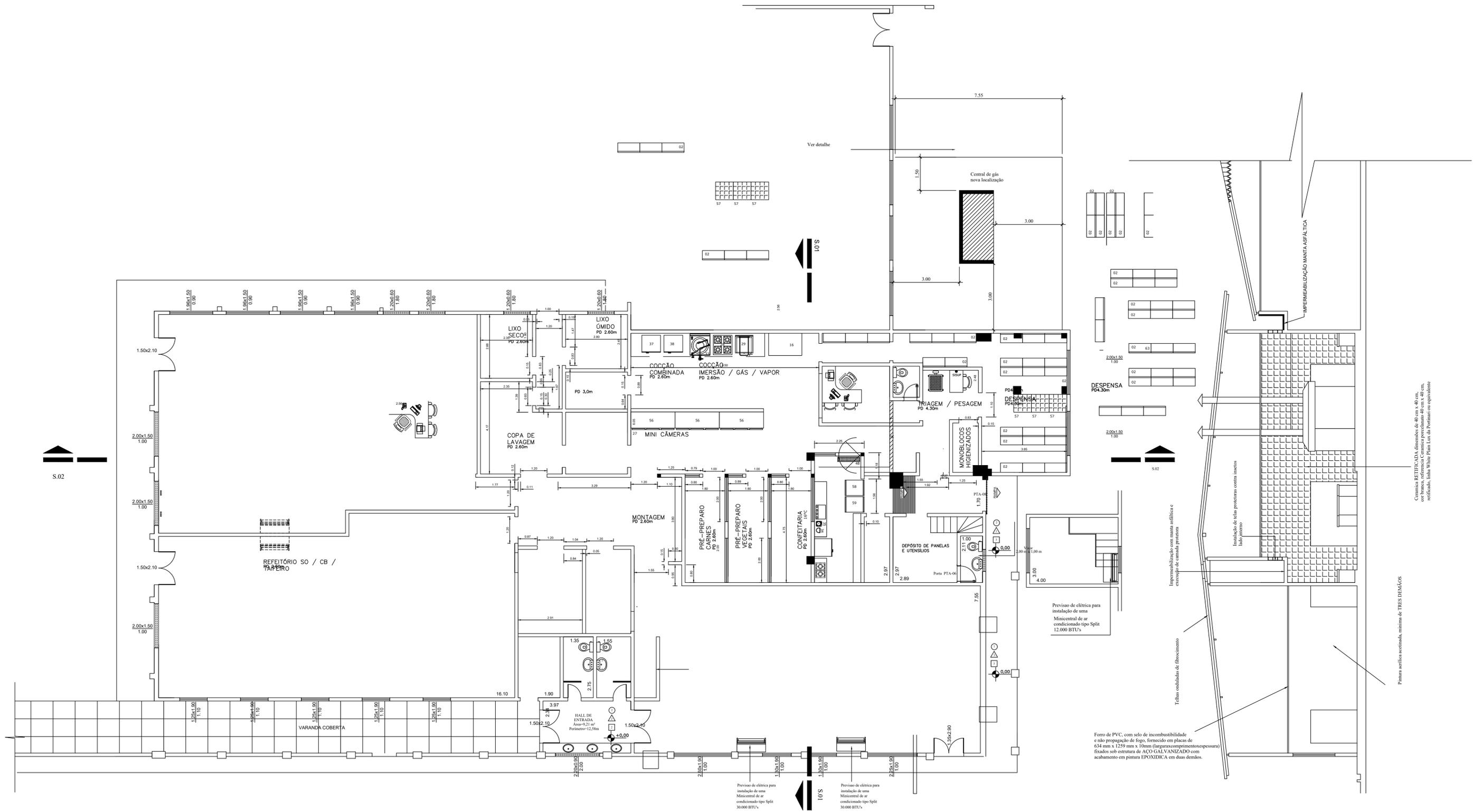
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:20 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:59 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



Previsão de elétrica para instalação de uma Minicentral de ar condicionado tipo Split 12.000 BTU's

Previsão de elétrica para instalação de uma Minicentral de ar condicionado tipo Split 30.000 BTU's

Previsão de elétrica para instalação de uma Minicentral de ar condicionado tipo Split 30.000 BTU's

Forno de PVC, com selo de incombustibilidade e não propagação de fogo, fornecido em placas de 634 mm x 1259 mm x 10mm (largura x comprimento x espessura) fixados sob estrutura de AÇO GALVANIZADO com acabamento em pintura EPOXIDICA em duas demãos.

Impermeabilização com manta asfáltica e exceção de camada protetora

Talhas onduladas de fibrocimento

Instalação de tela protetora contra insetos lado interno

IMPERMEABILIZAÇÃO MANTA ASFÁLTICA

Pintura acrílica acetinada, mínima de TRÊS DEMÃOIS

Consultar REFEITÓRIO dimensões de 40 cm x 40 cm, com funil referencial de 10 cm e profundidade 40 cm x 40 cm, retificado, linha White Flat Linx da Portolan ou equivalente



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXVI - PLANTA RANCHO DO HABE
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:43:37
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	552a72dad07c9d356a2df70337db6928
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:52 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXVII - PLANTA RANCHO DO GAP-BR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:44:05
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	f7b9712439ba4c69ad655c1a0e85b5c0
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:45 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:53 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXVIII - PLANTA RANCHO DA BABR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:44:36
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	8ee3bc7e193b054cef65224d96764248
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:53 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XXXIX - PLANTA RANCHO DO GAP-DF
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:45:14
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	25a129fe9175005692fd5d0d1735e810
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

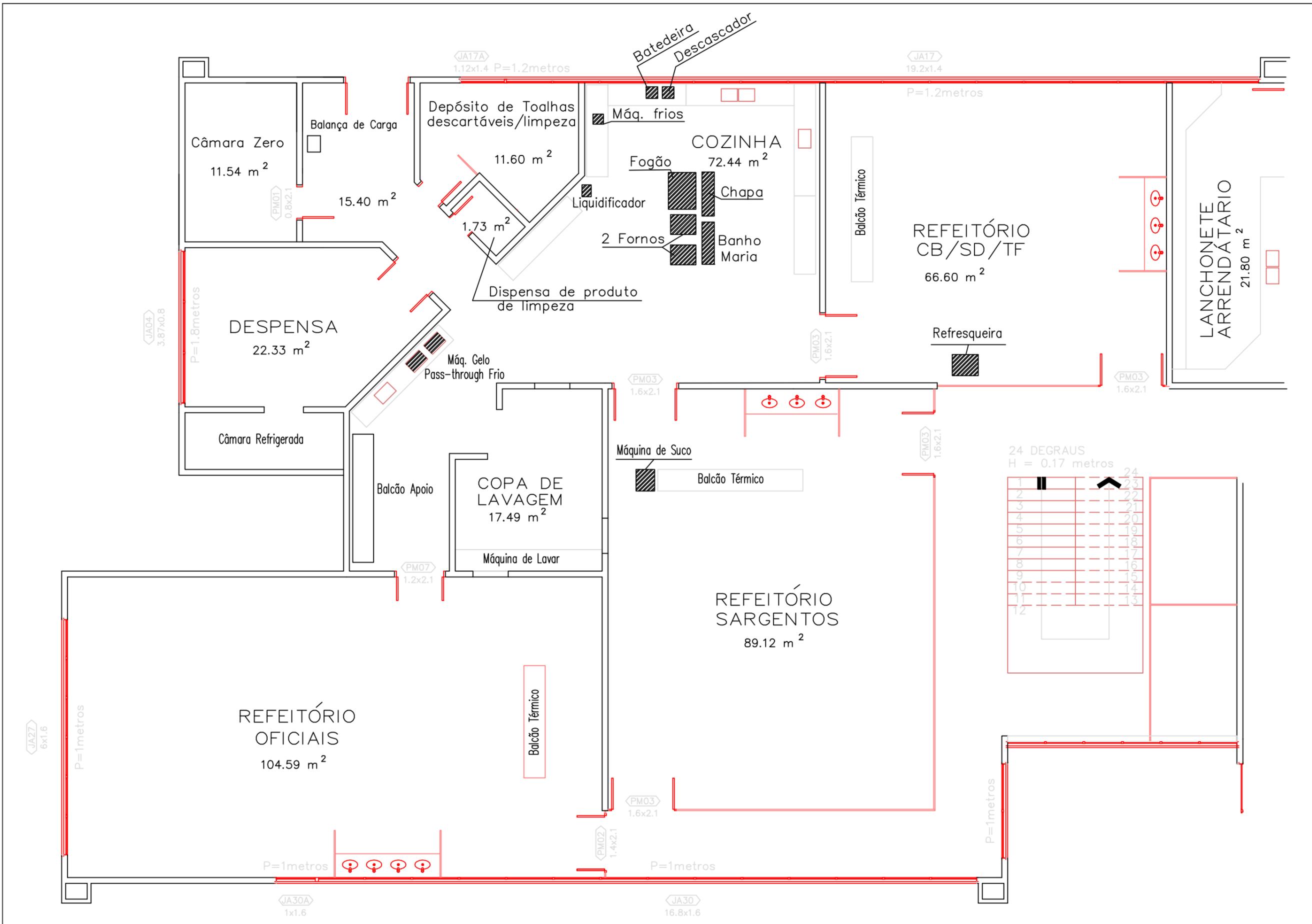
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:53 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XL - PLANTA RANCHO DO CEMAL
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:45:41
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	fda1302c7417c6f94fe52fe99d056b41
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:57 no horário oficial de Brasília.

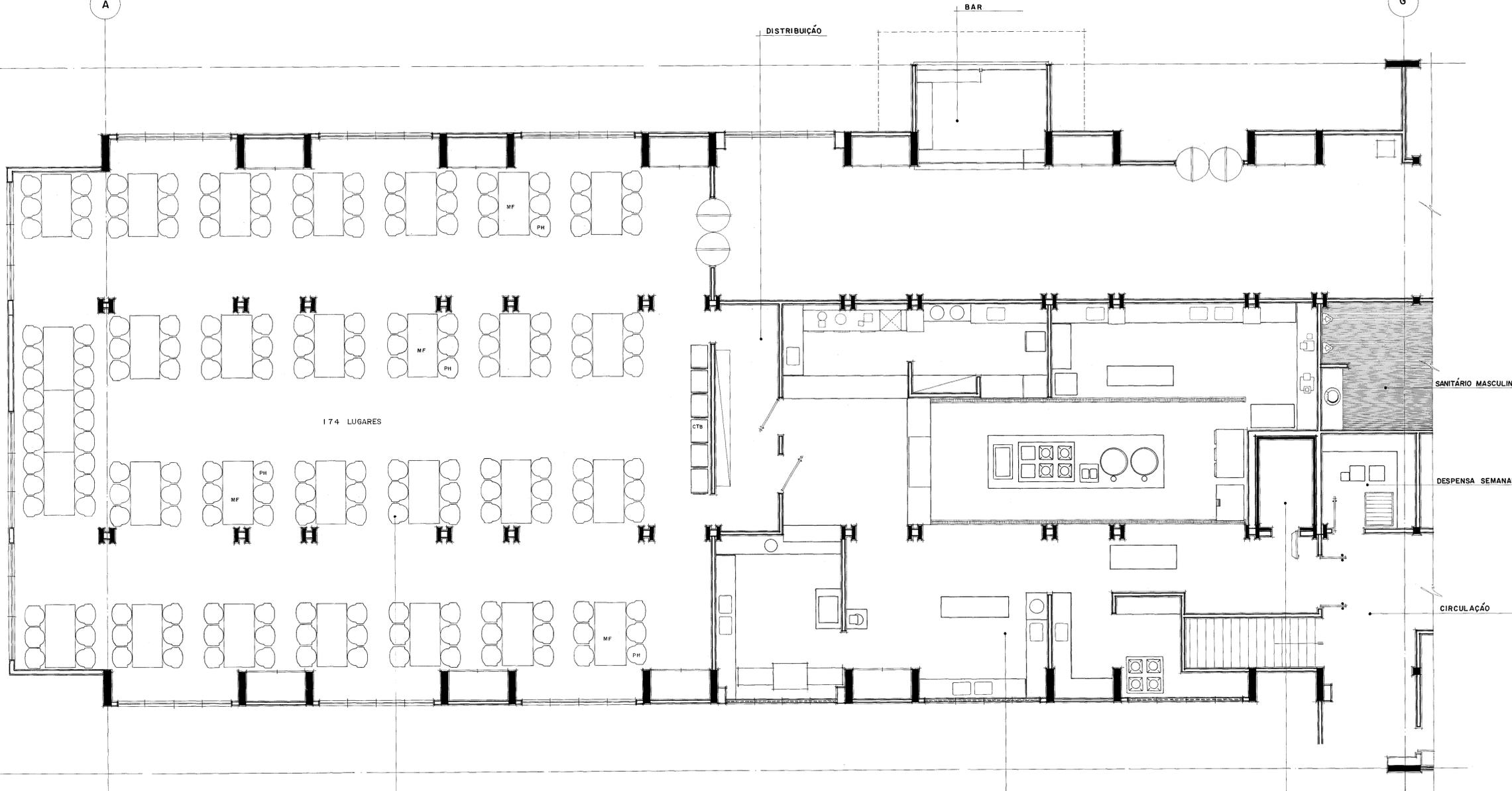
## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



13

A

G'



174 LUGARES

RESTAURANTE

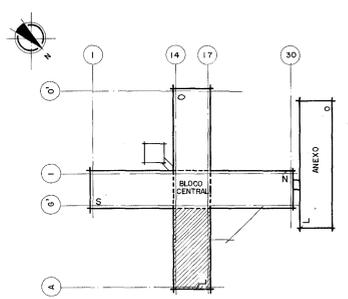
COZINHA

FRIGORIFICO

SANITÁRIO MASCULINO

DESPENSA SEMANAL

CIRCULAÇÃO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.
MF	MESA DO RESTAURANTE DE FIBRA	29
PH	CADERNO DO RESTAURANTE DE FIBRA	174
CTB	CARRÃO TRANSPORTE DE BANDEJAS	06

REFERÊNCIA	NÚMERO

01	AS BUILT		
00	PARA APROVAÇÃO		
REV.	ESPECIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

CASA GERIÁTRICA  
REFORMA / ADAPTAÇÃO  
NÍVEL ± 0.00 ALA L - PLANTA BAIXA - HUMANIZAÇÃO

DESENHISTA	DATA	 Engenheiro de Sistemas de Controle e Automação S.A. RA - DEC - 006
COORDENADOR	DATA	
PROJETA	DATA	
REVISOR	DATA	

M. AER.	
---------	--

UNIDADES	DATA	ESCALAS:	VISTO	CREA

13.73.P96

SUBSTITUI A:	
SUBSTITUÍDO POR:	

IMPROFILIADA



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLI - PANTA RANCHO DO CGABEG
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:46:18
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	742ad57ea7576ab33ca9909409b83ac9
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:52 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLII - PLANTA RANCHO DO GAP-GL
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:46:47
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	ad27901c6f164c92327f746b5f252cee
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:46 no horário oficial de Brasília.

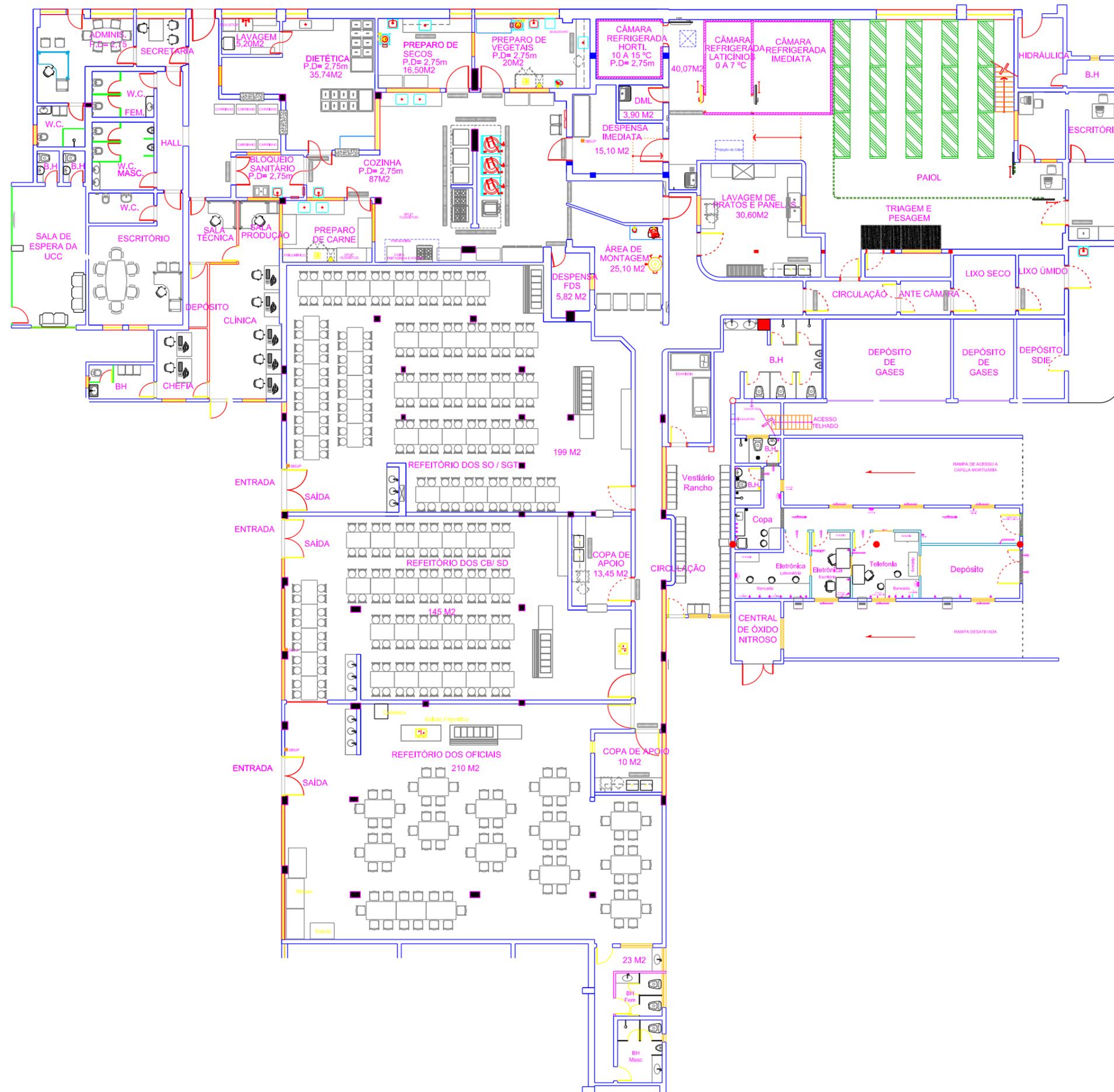
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:57 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLIII - PLANTA RANCHO DO HFAG
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:47:13
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	d4c644359b8a90bff5bdc948e203054e
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:42 no horário oficial de Brasília.

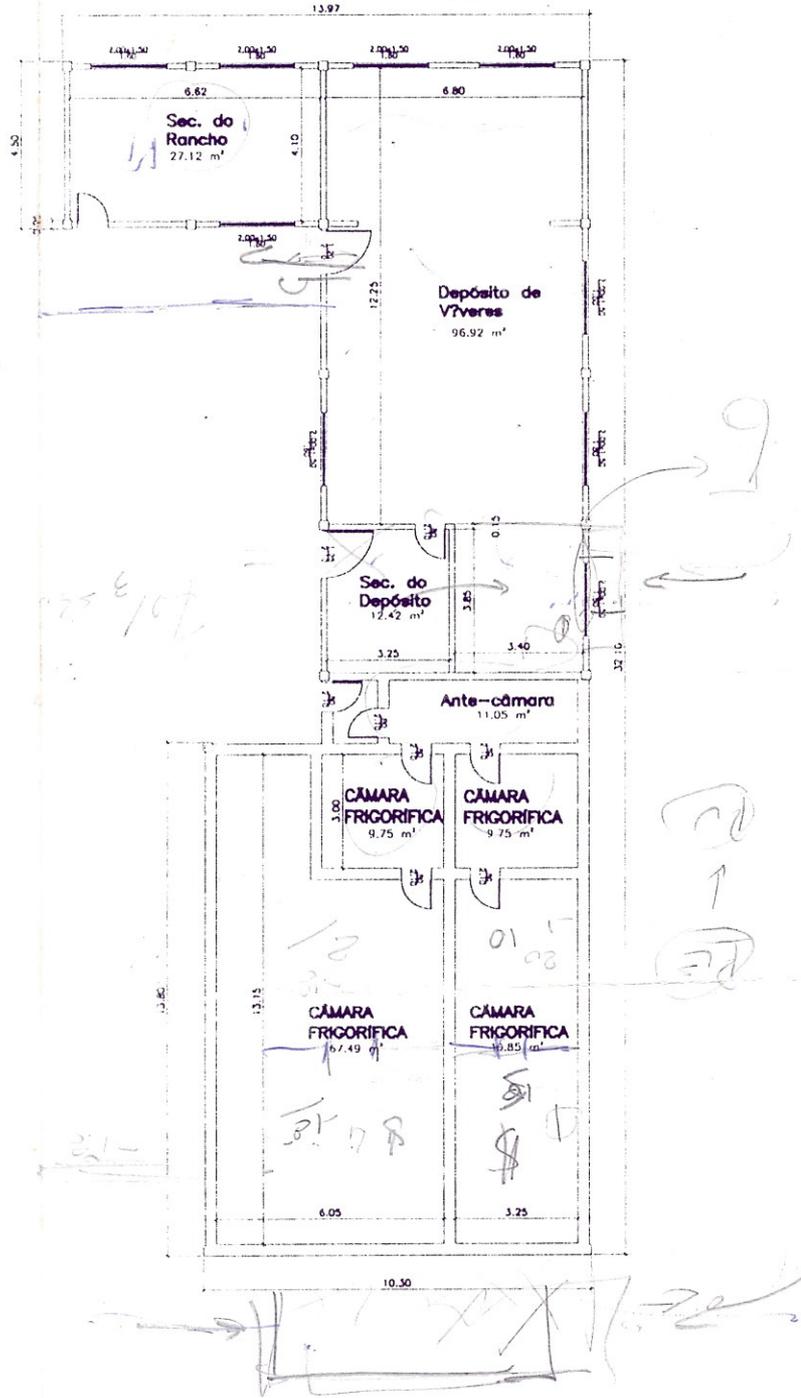
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:51 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:26 no horário oficial de Brasília.

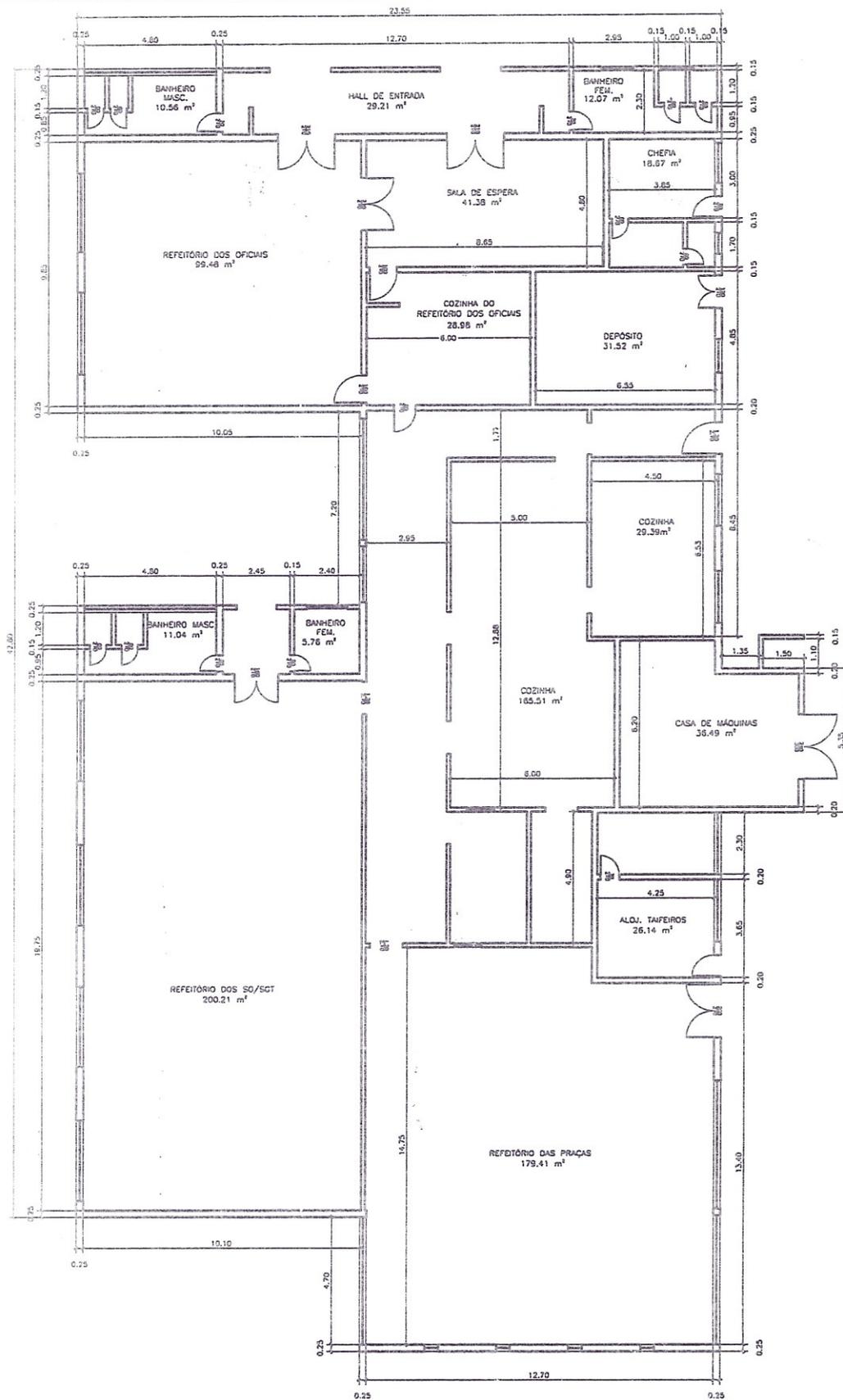
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:01 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

- Lendo ordem as câmaras  
 - Camedo PE?



COM PR		E-038 SECRETARIA DO RANCHO		
DIRM		D-008 CÂMARA FRIGORÍFICA		
Proj		PLANTA BAIXA		
UNIDADE	DATA	ESCALA	VISTO	CREA
m	AGO/05	1/200	CONFERIDO	CREA
PROJETO:			CREA	
DESENHISTA			2S SDE NÉLDER	



COMAER			E-006 RANCHO PLANTA BAIXA	
DIRMAB				
PAMB				
UNIDADE	DATA	ESCALA	VISTO :	CREA
m	AGO/05	S/Esc.	CONFERIDO : Ross Bispo de Lisboa Ten. Esp. - Arm.	CREA
			PROJETO:	CREA
			DESENHISTA :	



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLIV - PLANTA RANCHO DO PAMB
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:47:53
Páginas do Documento:	2
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	3
Hash MD5:	7e464683b28ab9565c9b23a169393fea
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

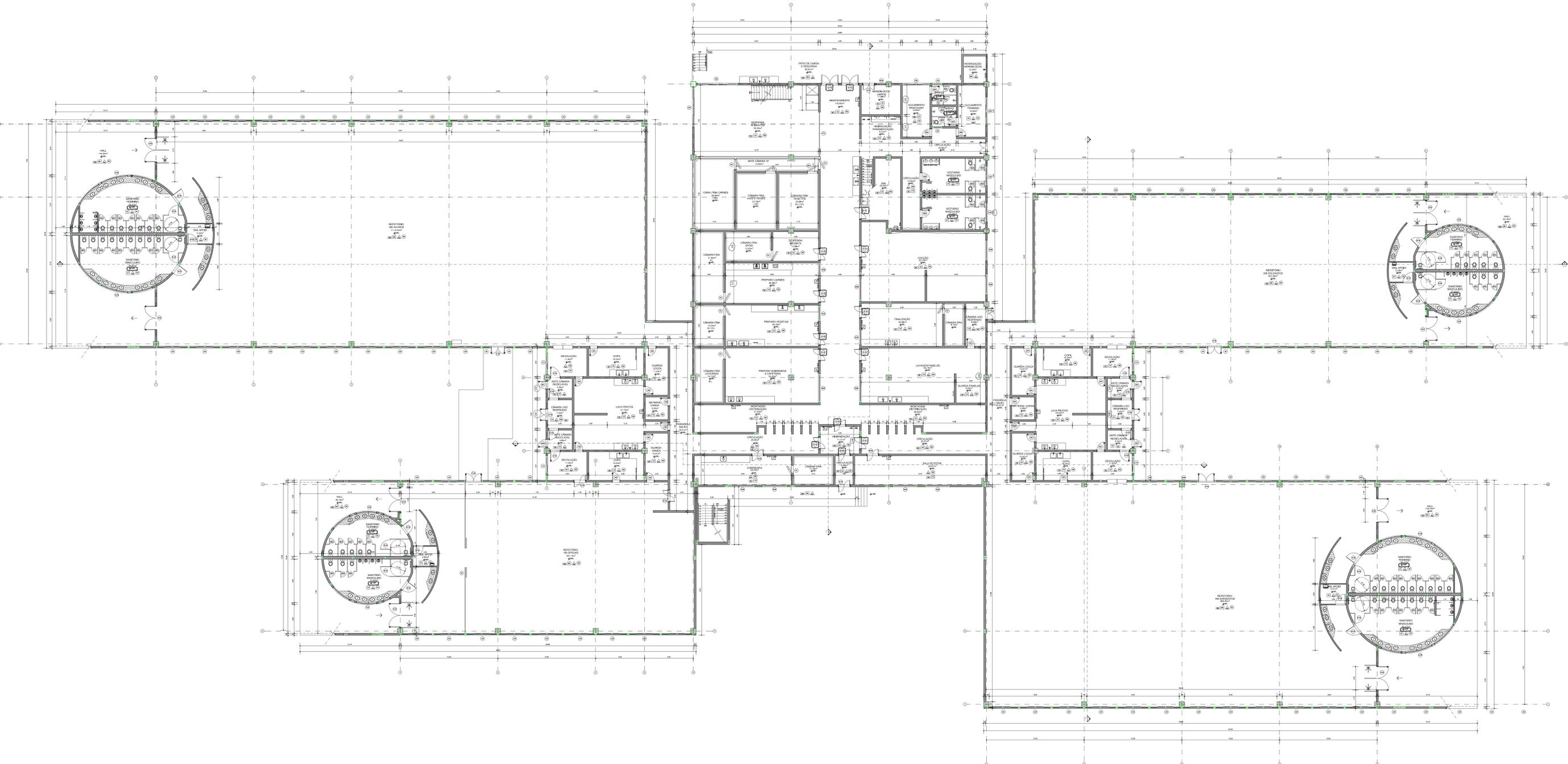
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:58 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

02 REFERENCIO  
MEZANINO  
ESCALA: 1/100





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLV - PLANTA RANCHO DO CIAAR
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:48:20
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	5181da689fb68820d8d8d9ebfe0ec74d
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

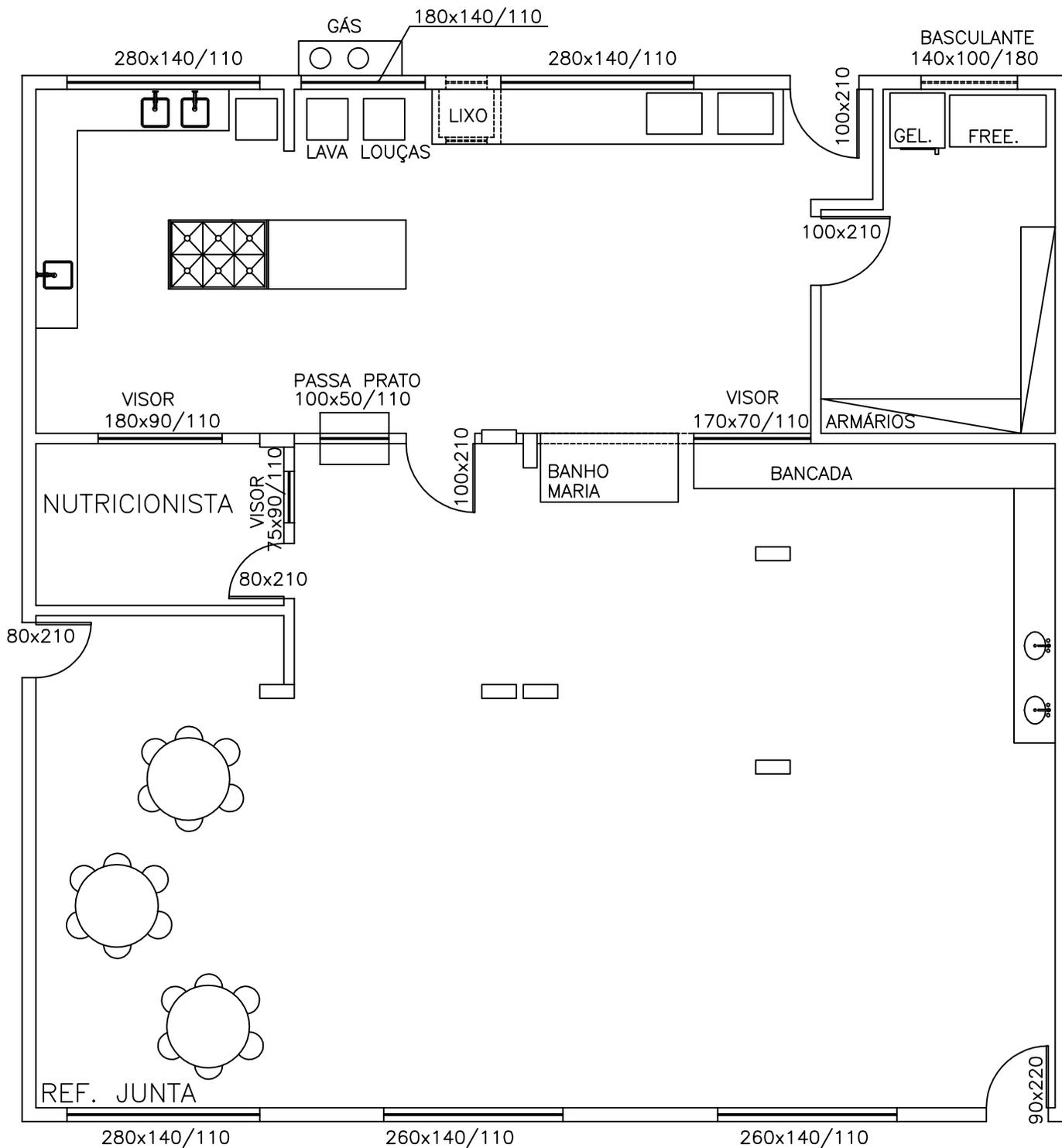
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:51 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



PLANTA REFEITÓRIO  
 ESCALA 1:100



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLVI - PLANTA RANCHO DO ESQUADRÃO DE SAÚDE DE LAGOA SANTA
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:48:53
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	65998b136a103572206f992e88f28ed6
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

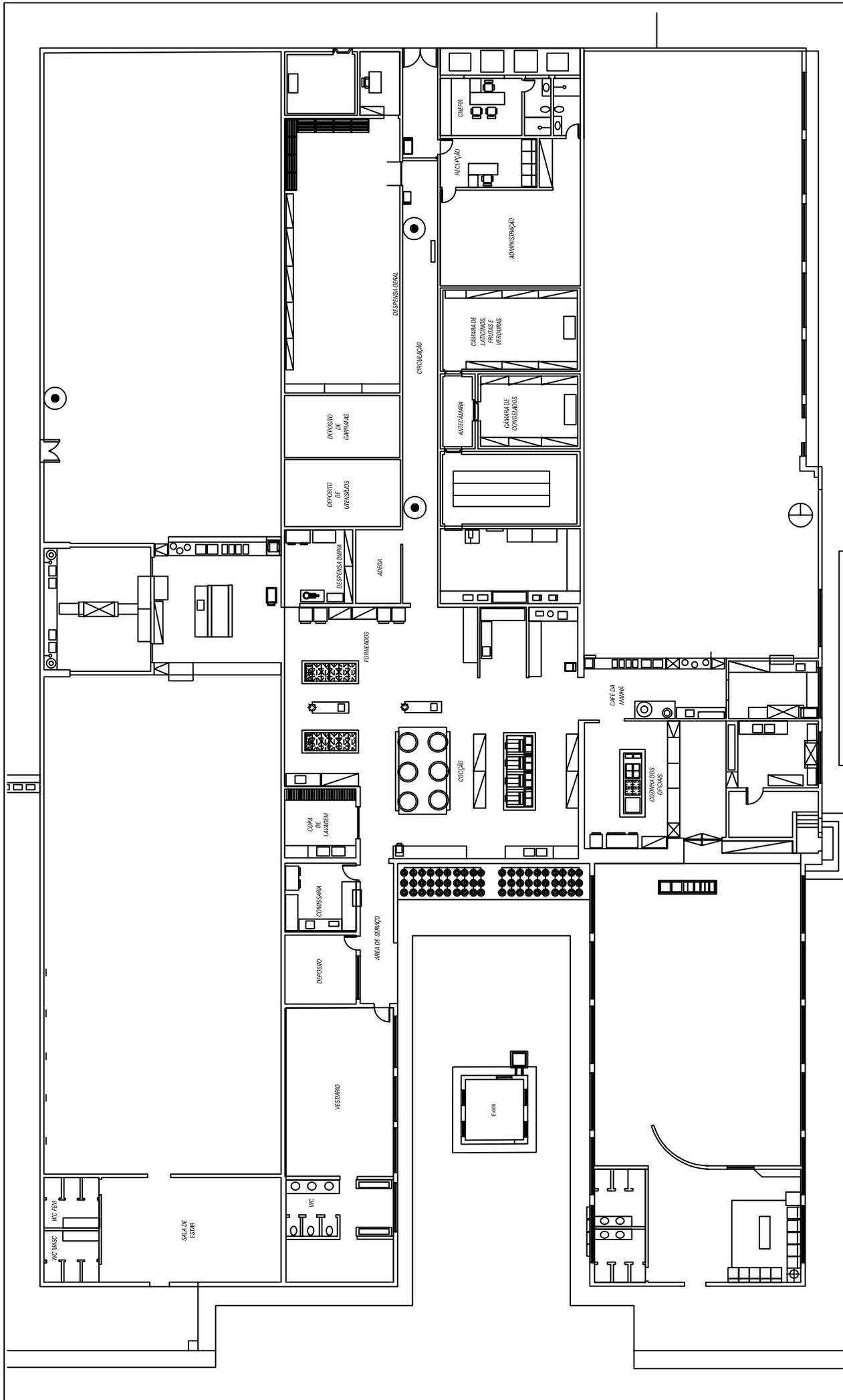
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:53 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:57 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



	HIDRANTE INTERNO
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO SECO (F.Q.S.) – 6 Kg.
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ÁGUA GÁS OU ÁGUA PRESSURIZADA – 10 LITS
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO GÁS CARBÔNICO (CO2) – 6 Kg.
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA

GRUPAMENTO DE APOIO DE LAGOA SANTA
LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES – PCI
E064 – RANCHO



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLVII - PLANTA RANCHO DO PAMA-LS
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:49:27
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	5a23f9ef774e80cc653c9808fce53532
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:49 no horário oficial de Brasília.

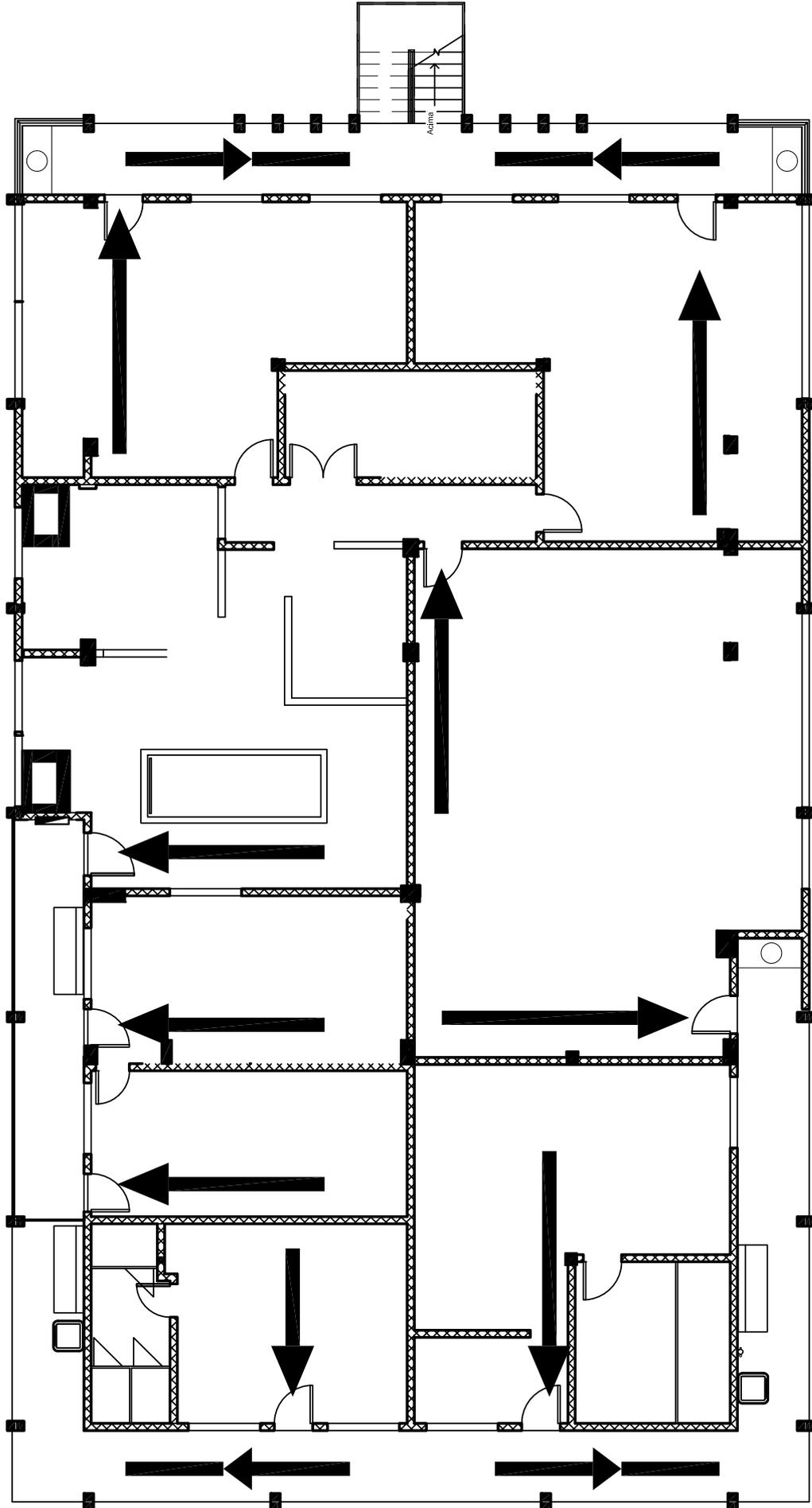
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:55 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

PONTO DE ENCONTRO

P



TÉRREO



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLVIII - PLANTA RANCHO DO DACO-MN
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:51:00
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	47ccf288f900766af9ded30b25b54bd2
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:53 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:27 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:57 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO XLIX - PLANTA RANCHO DO GAP-MN
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:58:22
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	e455cd3b9e613b6aa464b4169a66484d
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

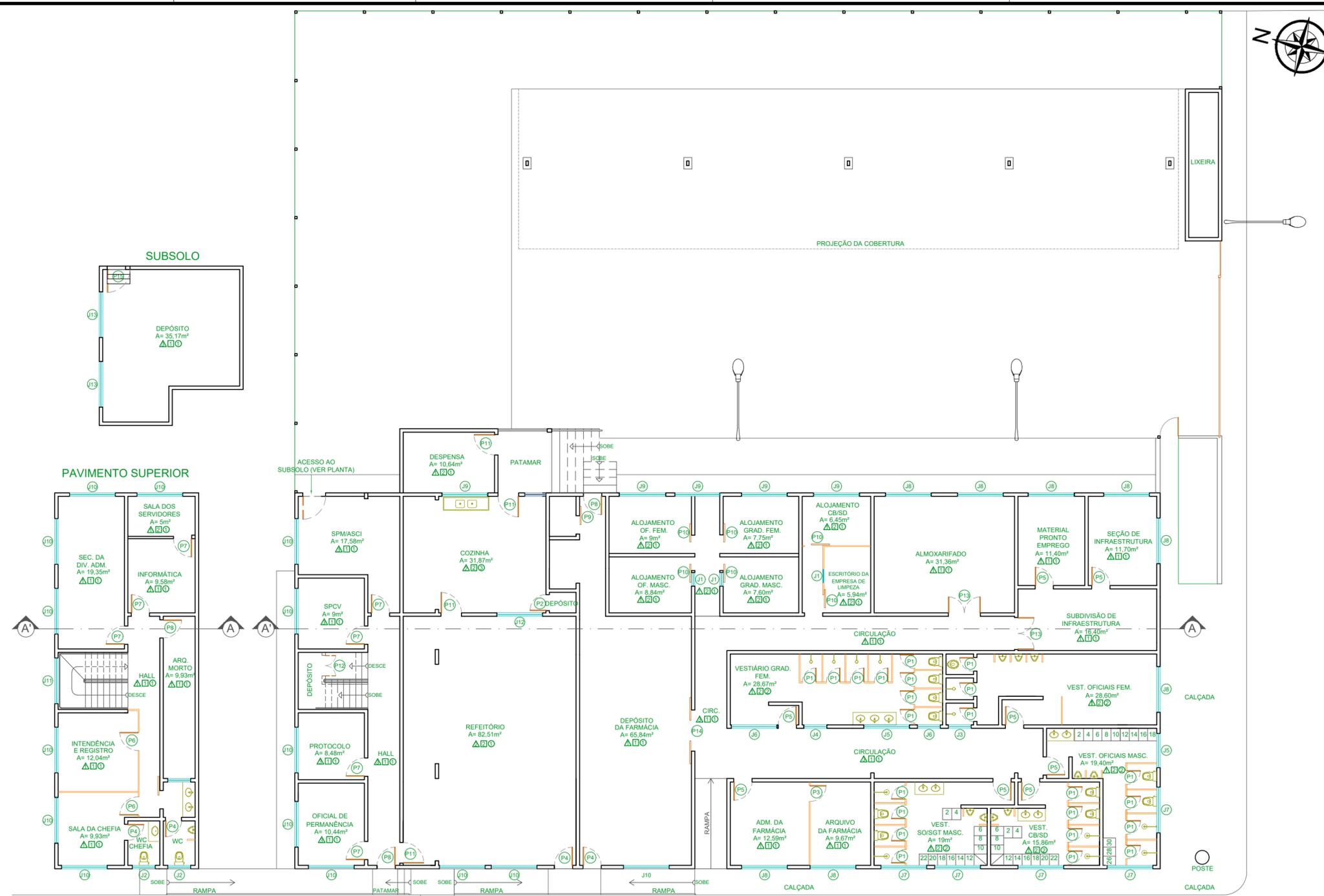
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:55 no horário oficial de Brasília.

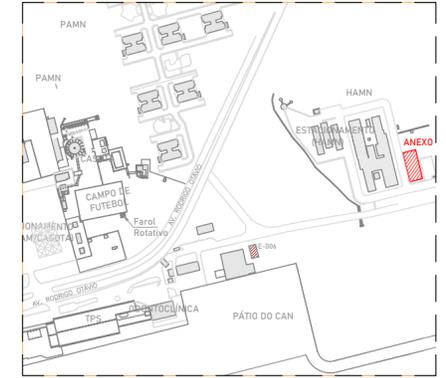
## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



QUADRO DE ESQUADRIAS				
PORTAS				
ITEM	TIPO	L (m)	H (m)	Quant.
P1	ALUMÍNIO	0,60	1,80	23
P2	ALUMÍNIO	0,70	2,10	1
P3	DIVISÓRIA	0,70	2,10	1
P4	MADEIRA	0,70	2,10	4
P5	MADEIRA	0,80	2,10	7
P6	DIVISÓRIA	0,80	2,10	2
P7	ALUMÍNIO COM VISOR	0,80	2,10	7
P8	ALUMÍNIO	0,80	2,10	3
P9	ALUMÍNIO (CORRER)	0,80	2,10	1
P10	MADEIRA (CORRER)	0,80	2,10	6
P11	ALUMÍNIO	0,90	2,10	4
P12	ALUMÍNIO 2 FOLHAS	0,90	2,10	1
P13	MADEIRA 2 FOLHAS	1,40	2,10	2
P14	METAL 2 FOLHAS (CORRER)	1,80	2,10	1
P15	ALUMÍNIO	1,00	1,23	1

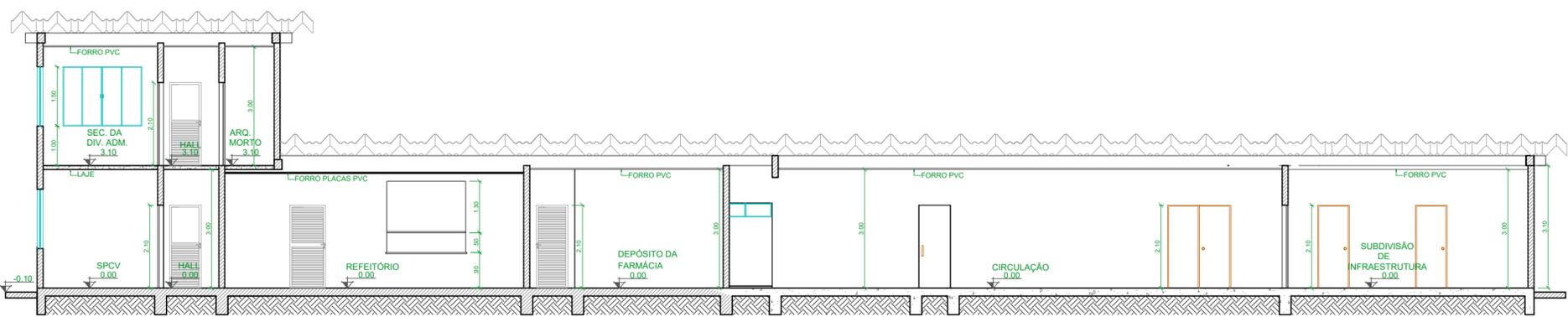
QUADRO DE ESQUADRIAS					
JANELAS					
ITEM	TIPO	L (m)	H (m)	P (m)	Quant.
J1	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	0,60	0,45	2,22	3
J2	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	1,00	1,00	1,86	1
J3	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	1,00	1,00	1,80	2
J4	MAXIAR (GRADE) ALUMÍNIO / VIDRO	1,00	1,00	1,80	1
J5	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	1,50	0,50	2,10	1
J6	MAXIAR (GRADE) ALUMÍNIO / VIDRO	2,00	2,00	1,80	2
J7	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	2,00	0,50	2,00	5
J8	MAXIAR (GRADE) ALUMÍNIO / VIDRO	2,00	1,00	1,75	8
J9	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	2,00	1,00	1,75	5
J10	CORRER ALUMÍNIO / VIDRO	2,00	1,50	1,00	15
J11	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	2,00	2,50	1,90	1
J12	PAINEL FIXO	2,00	1,80	0,90	1
J13	MAXIAR ALUMÍNIO / VIDRO	2,00	0,30	1,74	2

LEGENDA		
	FORRO	
	PISO	
	PARADE	
1- PVC	1- KORODUR	1- TINTA ACRÍLICA
2- PVC EM PLACAS	2- CERÂMICO 50X50	2- CERÂMICO 15X15
3- SEM FORRO		3- CERÂMICO 25X50

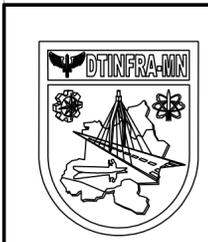


3 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO S/ESC.

1 ANEXO HAMN - PLANTA BAIXA ESCALA: 1/100



2 CORTE AA' ESCALA: 1/75



**DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE MANAUS**  
Avenida Rodrigo Otávio, 430, Crespo - Manaus - AM

**HAMN**  
PRÉDIO ANEXO

REDIMENSIONAMENTO E ADEQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DO PRÉDIO PRINCIPAL E ANEXO - HAMN

ARQUITETURA  
PLANTA BAIXA - CORTE AA'

DESENHISTA 3S SDE NAYARA RG: 597540	AUTOR 1º Ten OOCOn AQT CYNTHYA RNP: A90583-6	REVISOR TÉCNICO 1º Ten Eng CIV AIRTON RNP: 041264307-3	COORDENADOR TÉCNICO Cap Eng ELT AQUINO RNP: 188055953-4
-------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

ESCALA INDIC.	UNIDADE m	PRINCHA 1/1	DATA 20/08/2020	AM016.13-02.A001	REV 00
------------------	--------------	----------------	--------------------	------------------	--------



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO L - PLANTA RANCHO DO HAMN
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:58:43
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	f1e8dcd6dfd88e9658e57070532368e9
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

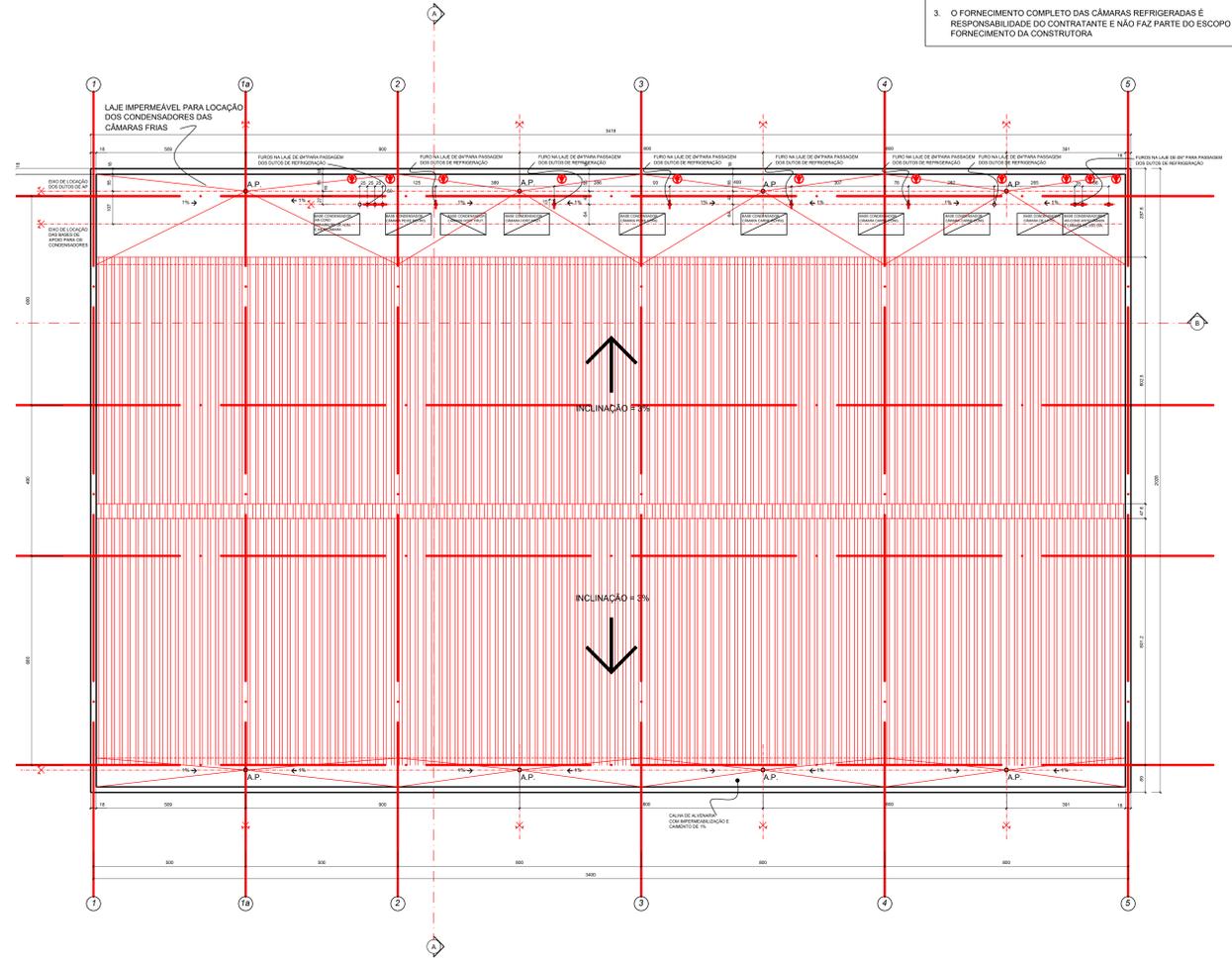
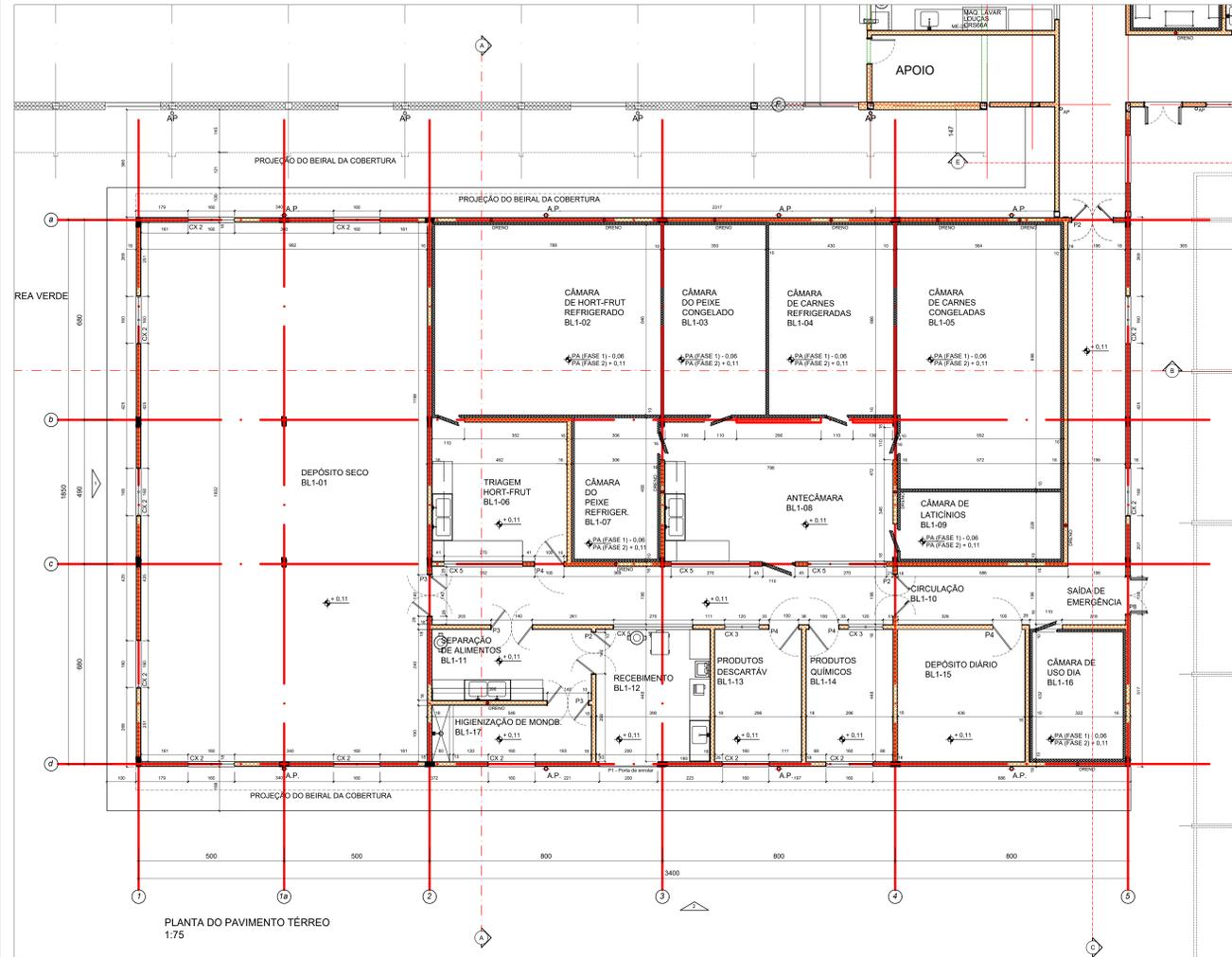
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:43 no horário oficial de Brasília.

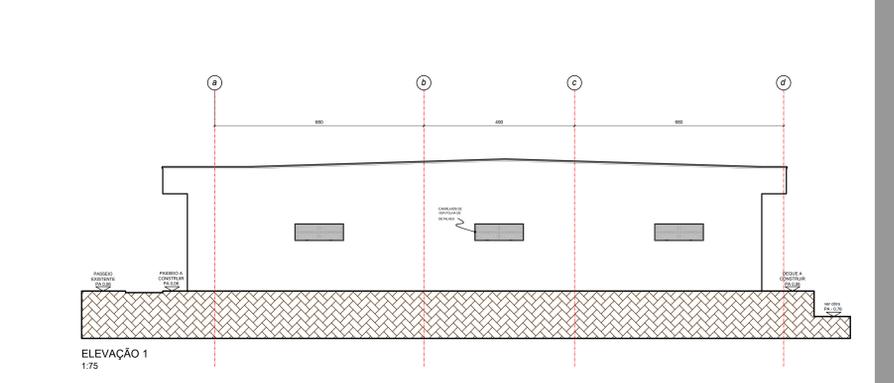
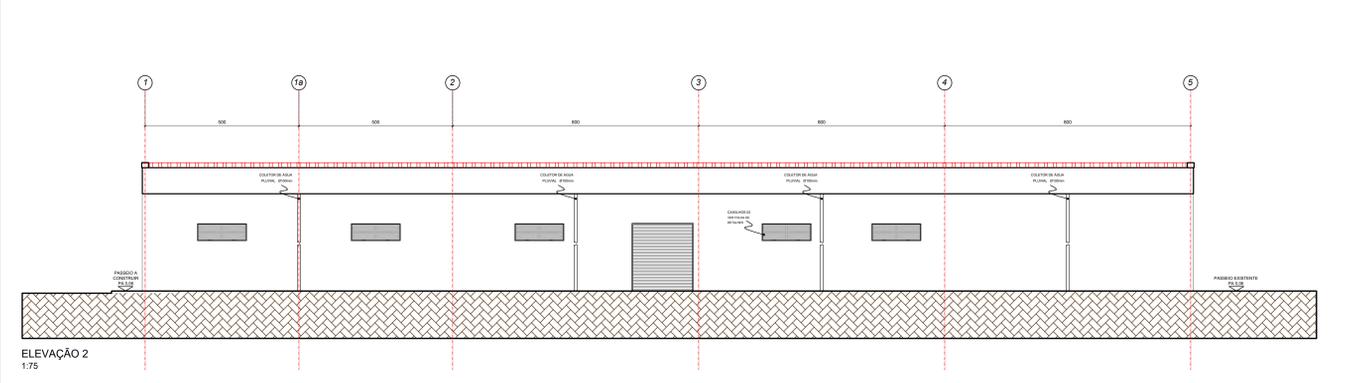
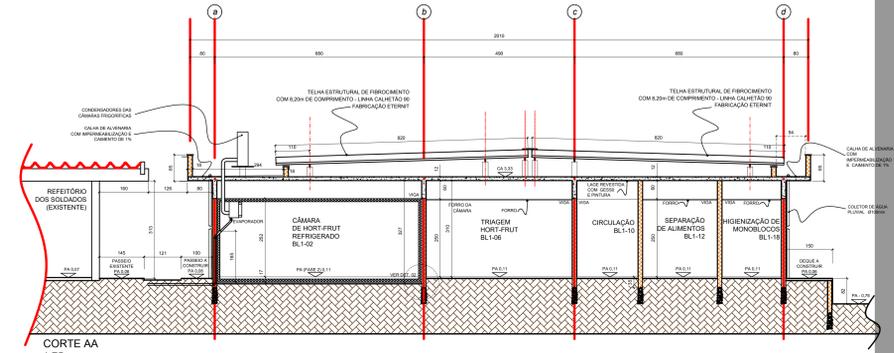
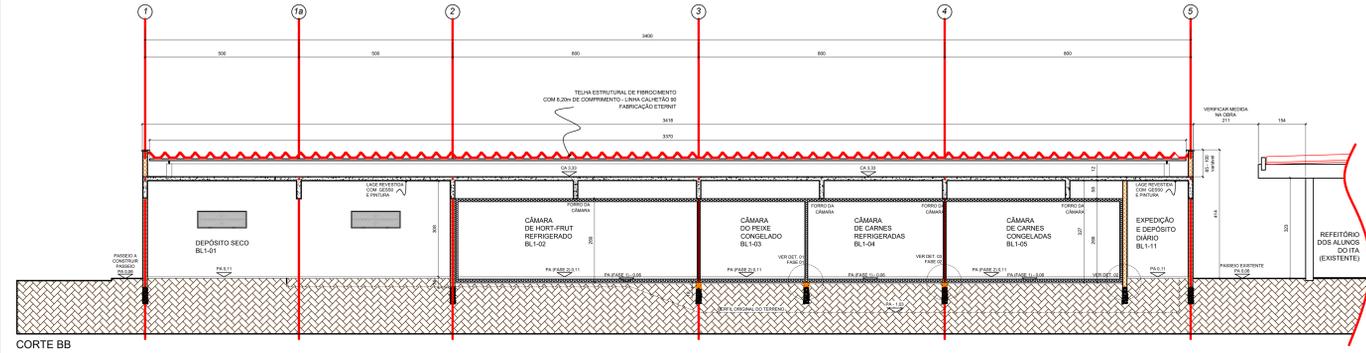
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:00 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



- OBSERVAÇÕES:
1. E RESPONSABILIDADE DOS FORNECEDORES VERIFICAREM AS MEDIDAS EM OBRA E COMUNICAREM A DIREÇÃO QUALQUER DISCREPÂNCIA SIGNIFICATIVA EM RELAÇÃO AO PROJETO.
  2. AS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TAIS COMO PILARES, VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VERIFICADAS NO PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAMENTOS.
  3. O FORNECIMENTO COMPLETO DAS CÂMARAS REFRIGERADAS É RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE E NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO DA CONSTRUTORA.



Esteves & Amorim Construtora Ltda.  
Rua Hungria 674 cj 101  
01455-000 Jd. Europa São Paulo  
Tel Fax 3097 0055  
www.estevesamorim.com.br

CTA / SÃO JOSÉ DOS CAMPOS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROSPAZIAL  
DE INFRA-ESTRUTURA E APOIO - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

PROJETO EXECUTIVO  
BLOCO 1  
PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO, COBERTURA, CORTES AA, BB  
E ELEVACÕES 1 E 2.  
ESC. 1:75

003 | 2011 A | PE | 003 | 07

COMANDO DA AERONÁUTICA  
GRUPAMENTO DE INFRAESTRUTURA E APOIO SJCAMPOS

**APROVO**

DATA: / /

UNIDADE	DATA	TIPO	ELABORADO	REVISADO	DESCRIÇÃO
187	03	35As	YSL	YSL	PROJETO EXECUTIVO
13-R187AG_03_35As.DWG					PROJETO EXECUTIVO

PENAS

Cor	Nº	Esp
1	7	0,15
2	7	0,25
3	7	0,15
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,20
8	7	0,45
9	7	0,10
10	10	0,15
21	21	0,15
263	263	0,40
264	264	0,40

187-03-35As



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LI - PLANTA RANCHO DO GAP-SJ
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:59:08
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	02bf8d4209520f6c02520b73d12c4920
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:00 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LII - PLANTA RANCHO DO IEAV
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:59:32
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	c89e3b195e96b0d18cdfde14822dd6db
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:51 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LIII - PLANTA RANCHO DA BASP
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 11:59:56
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	5dc15cd4f0c6cb21e07daec001976554
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

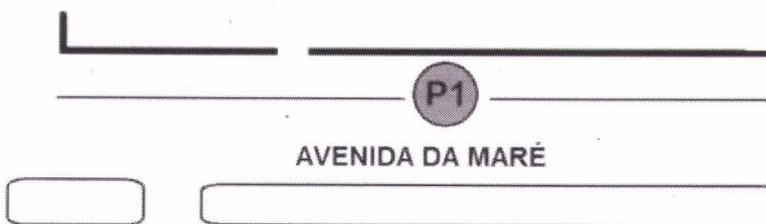
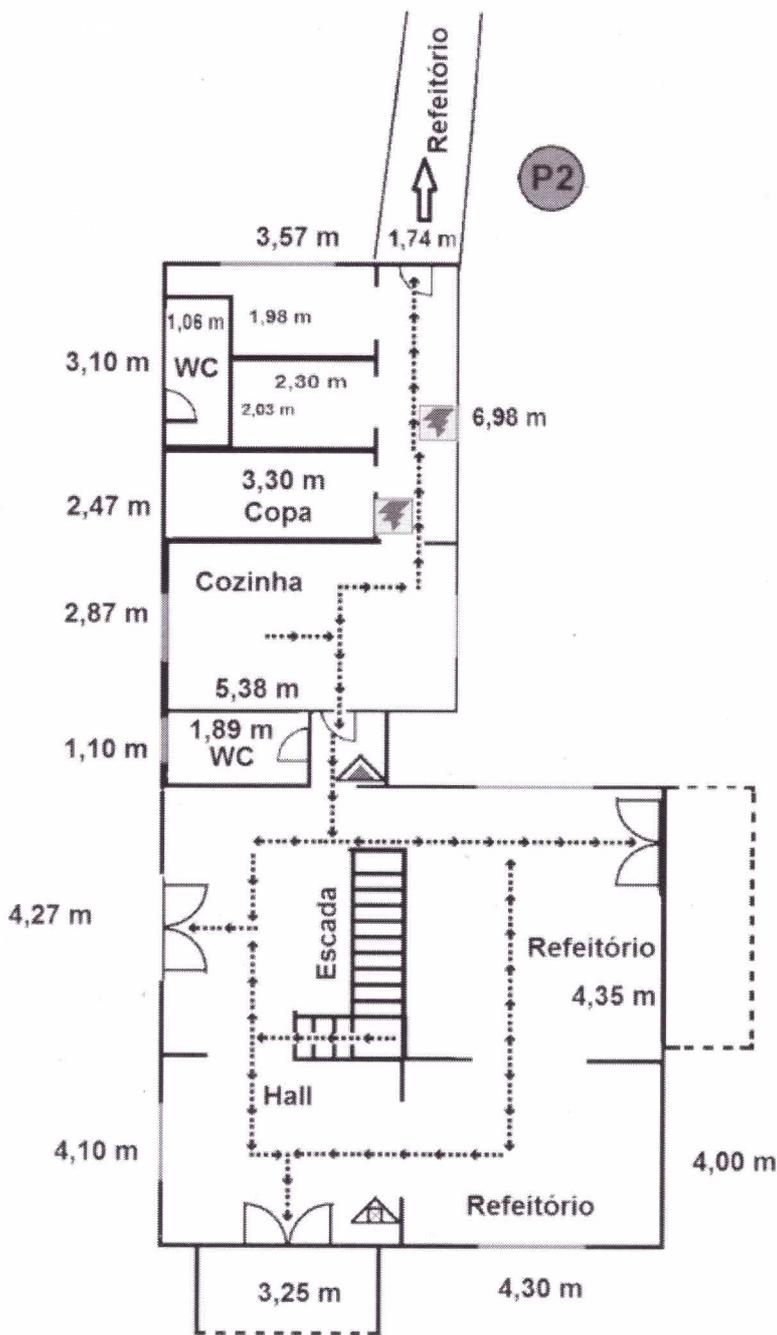
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:51 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

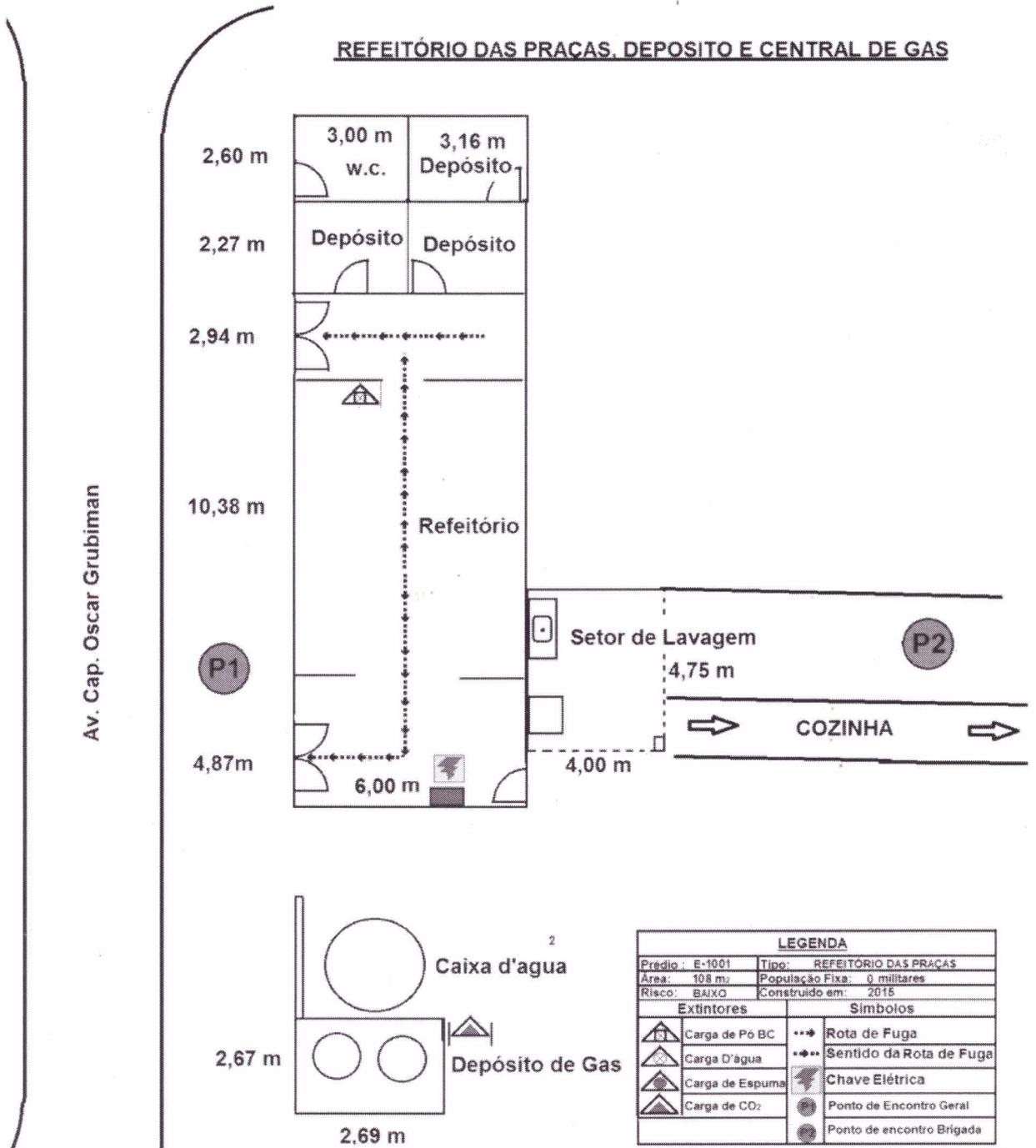
**SUBSEÇÃO DE SUBSISTENCIA**



LEGENDA			
Prédio : E-1001		Tipo: REFEITORIO OF / COZINHA	
Área: 118 m²		População Fixa: 8 militares	
Risco: MEDIO		Construído em: 2015	
Extintores		Símbolos	
	Carga de Pó BC		Rota de Fuga
	Carga D'água		Sentido da Rota de Fuga
	Carga de Espuma		Chave Elétrica
	Carga de CO2		Ponto de Encontro Geral
			Ponto de encontro Brigada



**SUBSEÇÃO DE CONTRAINCÊNDIO**



## SUBSEÇÃO DE CONTRAINCÊNDIO



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LIV - PLANTA RANCHO DA BAST
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 12:00:26
Páginas do Documento:	2
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	3
Hash MD5:	50993d3d6903244d1ad4707f3fac5711
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

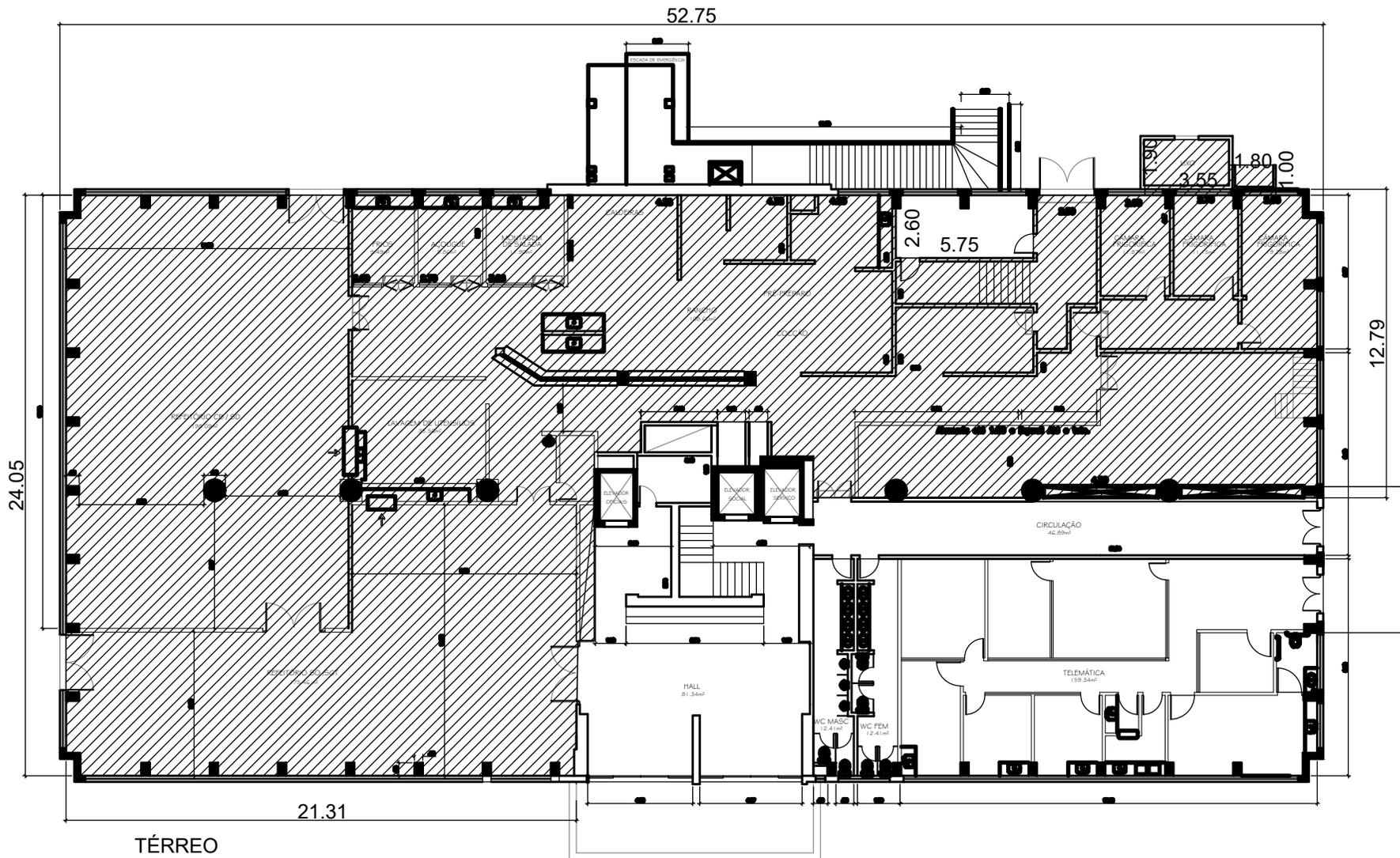
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:55 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:58 no horário oficial de Brasília.

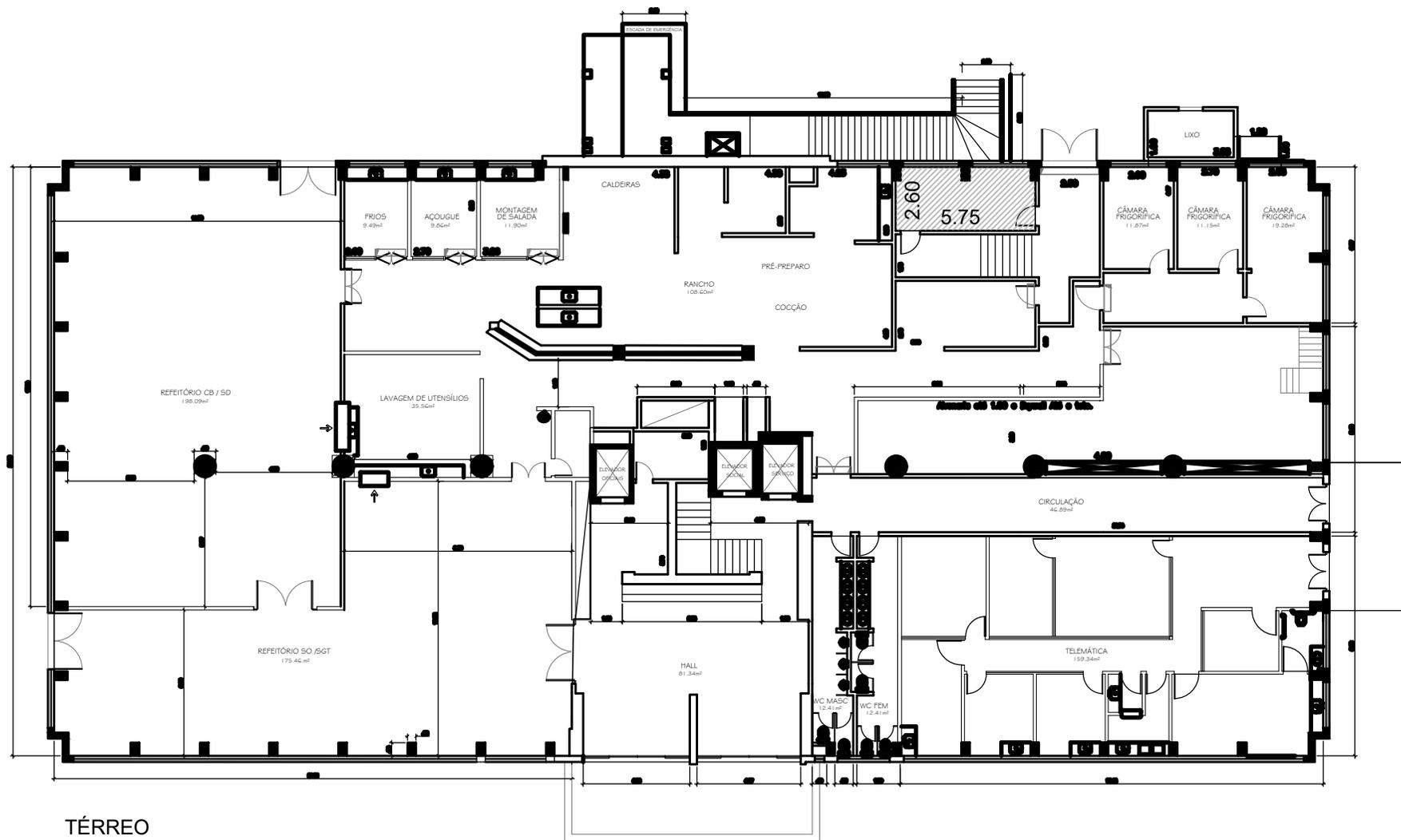
## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



TÉRREO

ÁREA HACHURADA

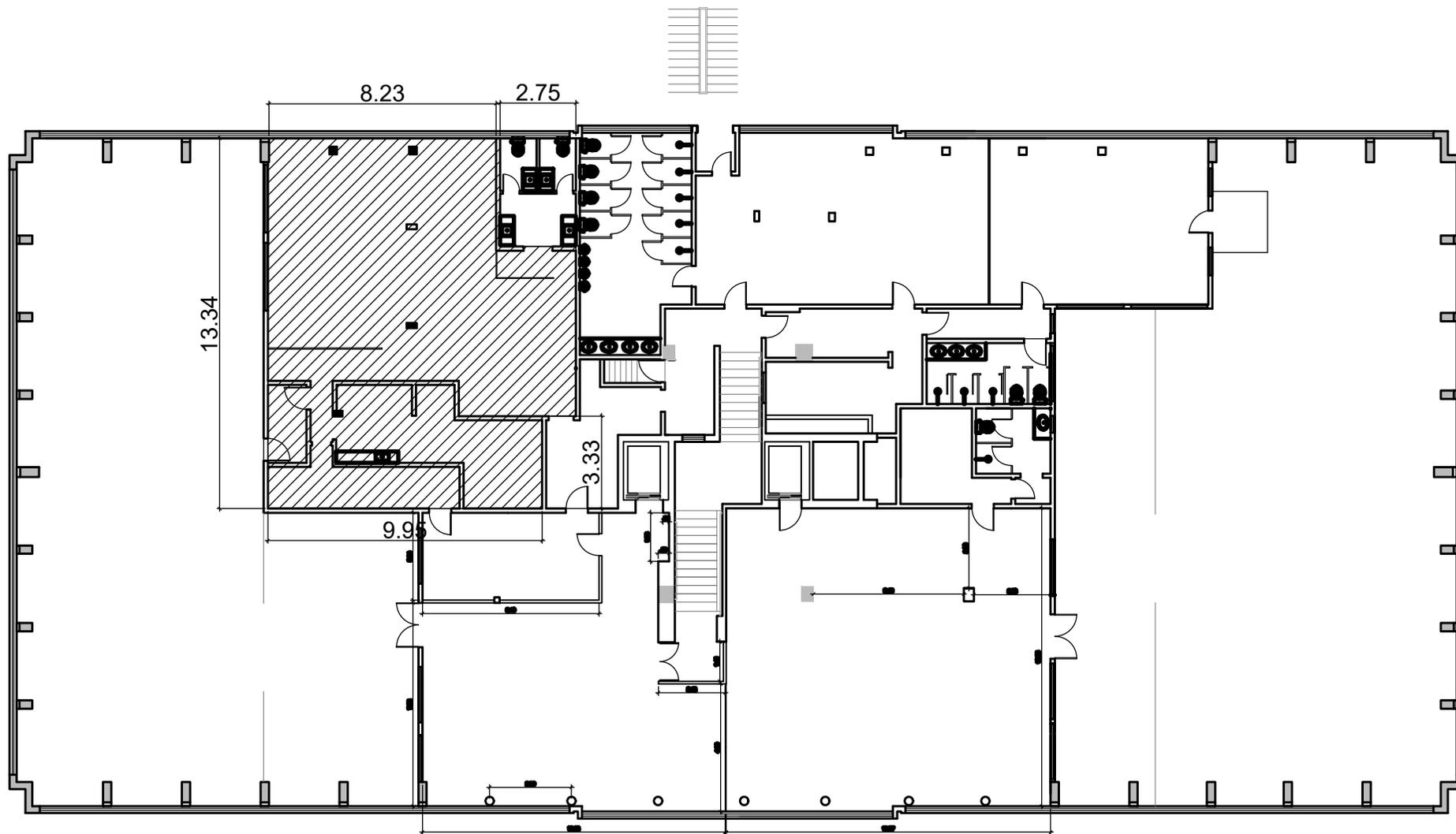
875,13 m<sup>2</sup>



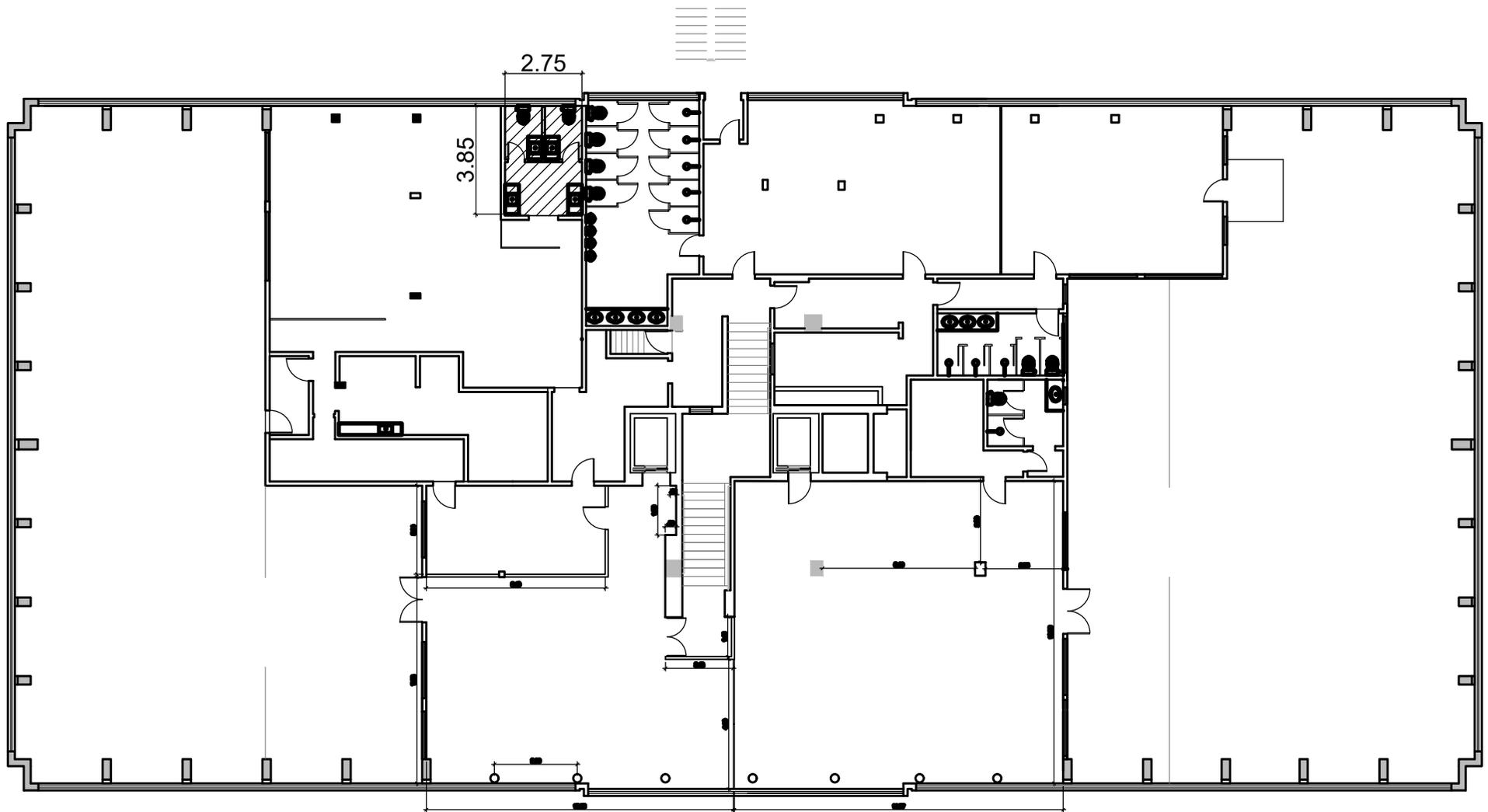
TÉRREO

ÁREA HACHURADA

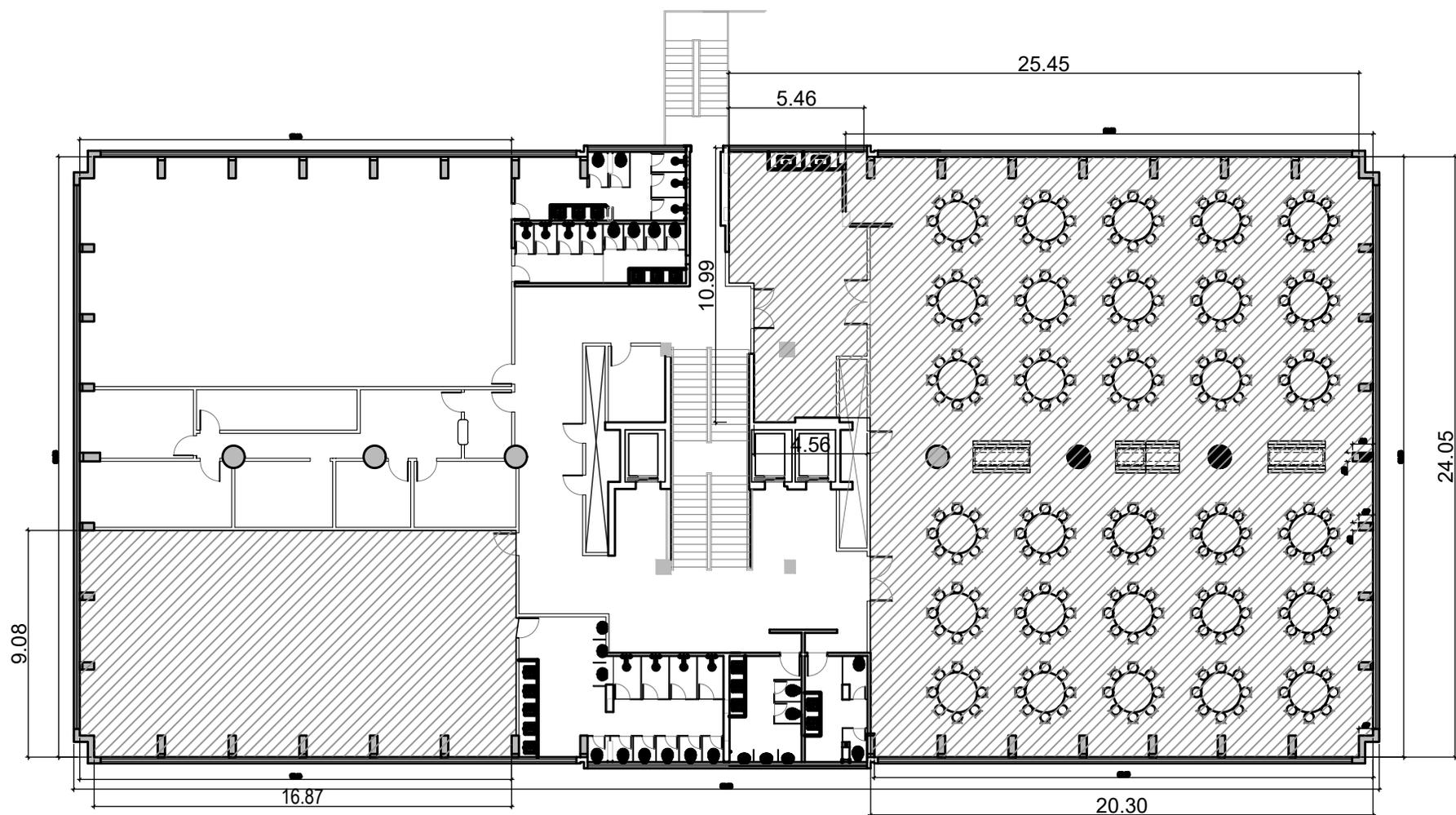
14,54 m²



6° ANDAR  
ÁREA HACHURADA  
134,21 m<sup>2</sup>



6° ANDAR  
ÁREA HACHURADA  
10.72 m<sup>2</sup>

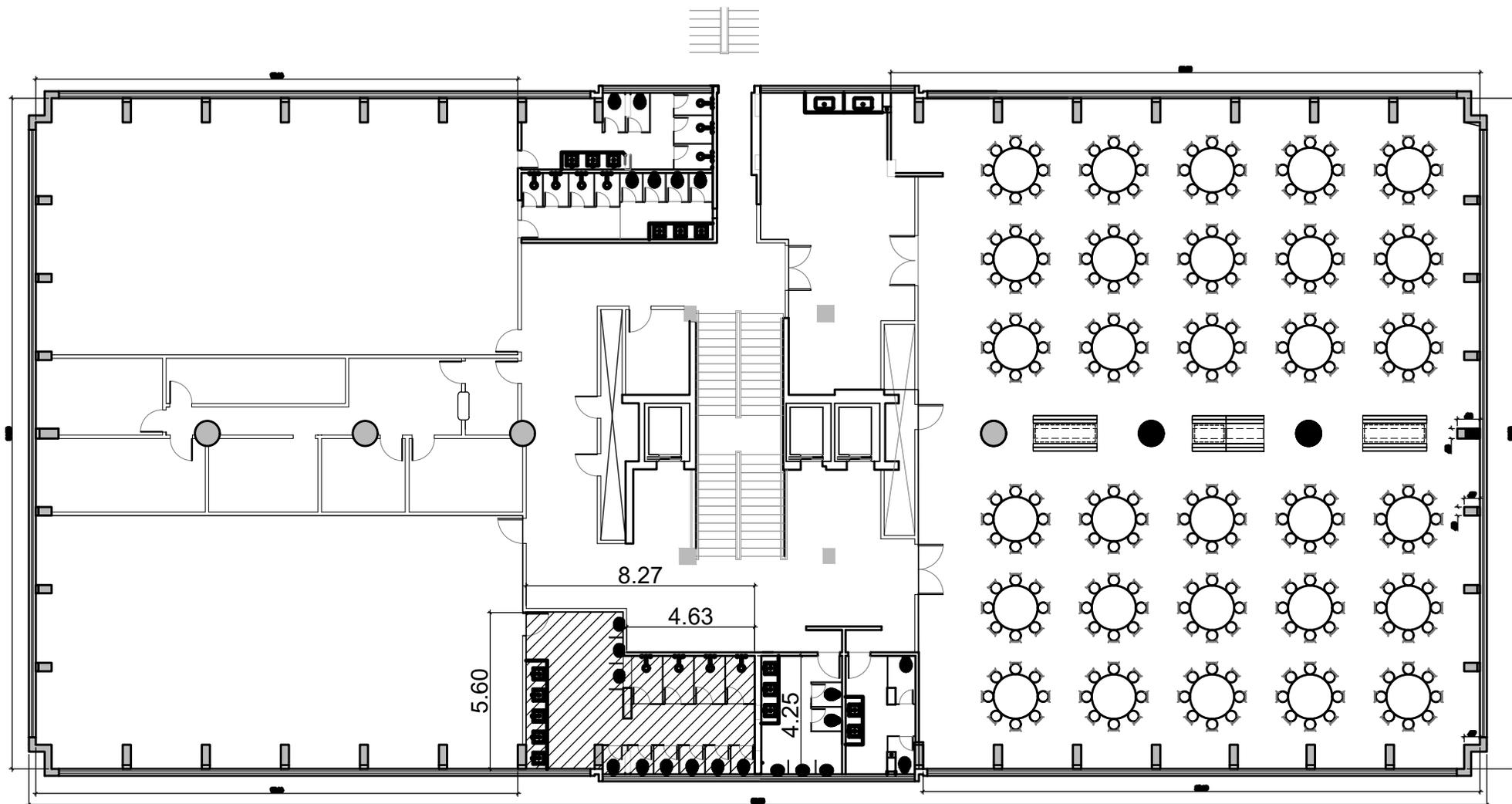


2° ANDAR

ÁREA - PROVISÓRIO DOS OF. GERAIS  
159,43 m<sup>2</sup>

ÁREA - SALÃO DOS OFICIAIS  
543,21 m<sup>2</sup>

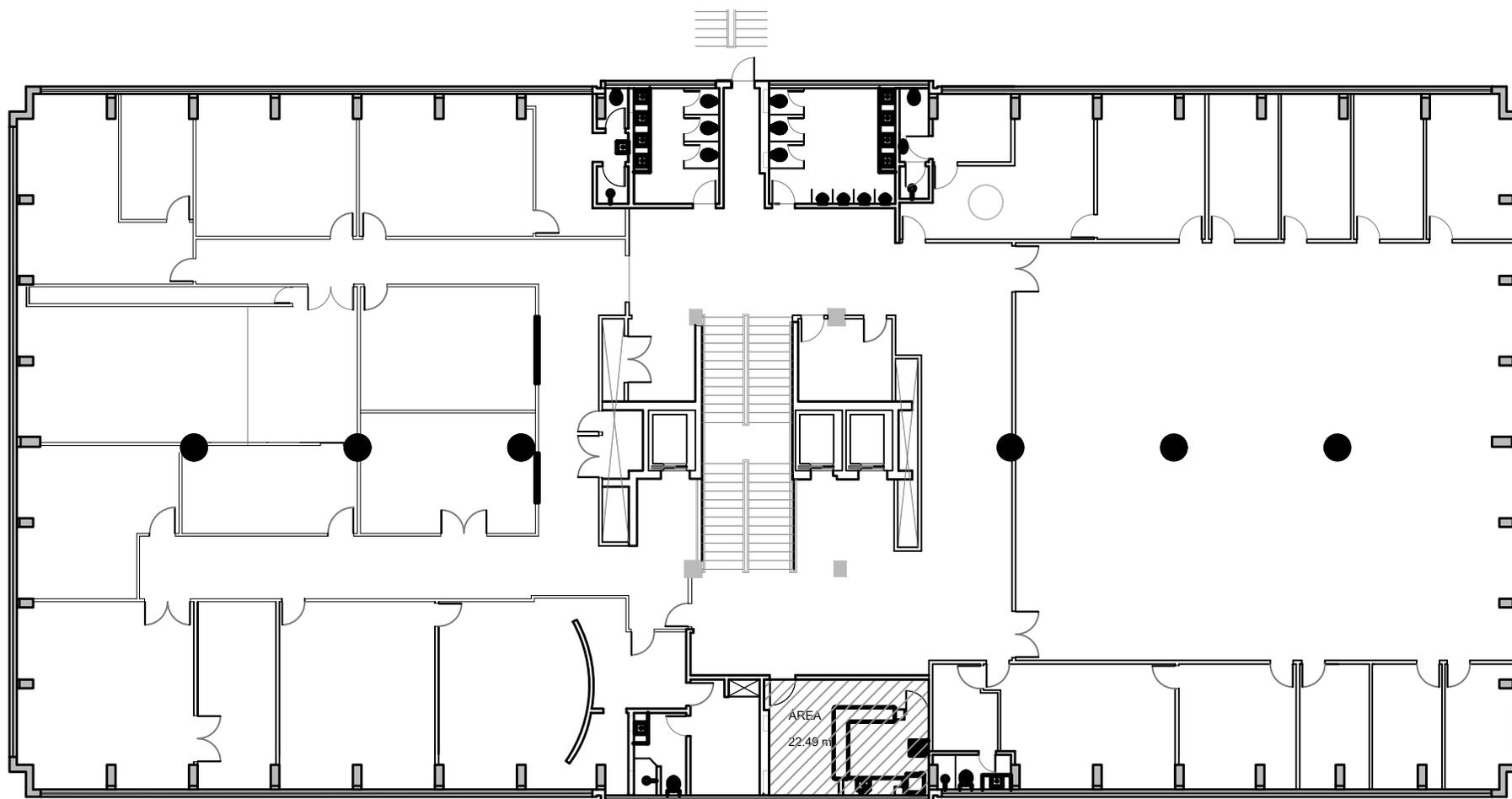
TOTAL - 702,64 m<sup>2</sup>



2° ANDAR

ÁREA HACHURADA

40,14 m<sup>2</sup>



5° ANDAR  
ÁREA - COPA DOS OFICIAIS  
22.49 m<sup>2</sup>



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LV - PLANTA RANCHO DO COMGAP
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 12:00:57
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	e9de1d546c68d1828160753494c293c8
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

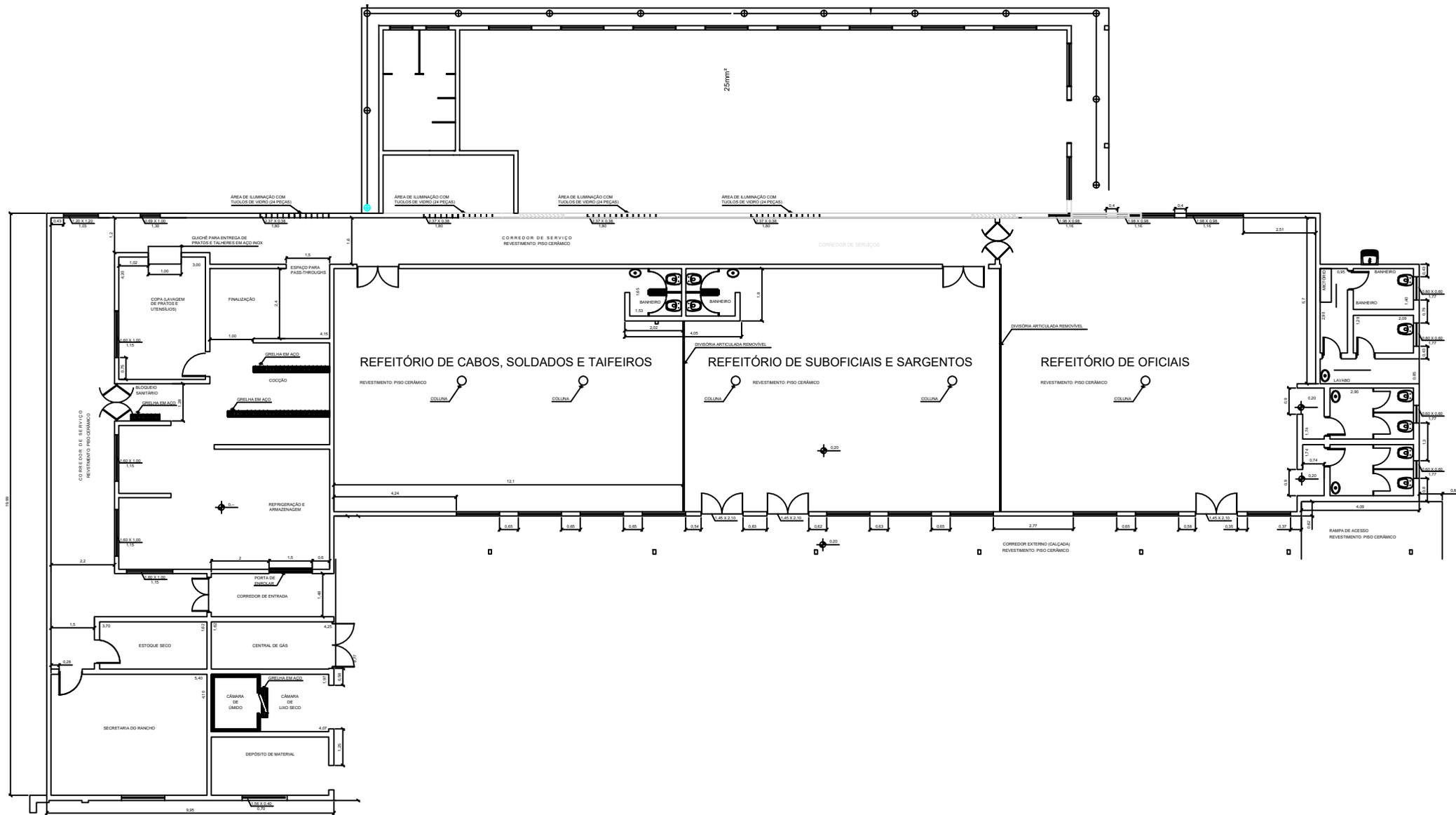
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:55 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:58 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



COMANDO DA AERONÁUTICA		GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO	
		RANCHO	
		PROJETO: 2 TEN QOCON CIV RABELO	crea
DESENHO: 3S SDE LUCAS HAUBOLD			
ATUALIZADO E REVISADO - 06/07/2021		JUL/2021	



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LVI - PLANTA RANCHO DO GAP-SP
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 12:01:32
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	558a2b2a598beb3e54f030b86599c06e
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:25 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:01 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LVII - PLANTA RANCHO DO HFASP
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 12:02:04
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	aac4d273f72d49a98e3155889772ca23
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:14:59 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO





MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO LVIII - PLANTA RANCHO DO PAMA-SP
Data/Hora de Criação:	21/12/2022 12:02:36
Páginas do Documento:	1
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	2
Hash MD5:	cf0a7038a9bb869ece905994d8c283ea
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento NATACHA CASTILHO MESQUITA RUSSI no dia 21/12/2022 às 10:15:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 21/12/2022 às 10:17:47 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO DE SOUZA MACIEL no dia 06/01/2023 às 10:53:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALISON CAMPOS RIBEIRO no dia 17/01/2023 às 11:08:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MAURO SANTOS PIMENTEL no dia 18/01/2023 às 11:26:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR no dia 24/01/2023 às 11:15:00 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO