



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

MEMORIAL DESCRITIVO E MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: REFORMA DO PAÇO MUNICIPAL

Endereço: Rua João Batista Módulo, nº 268, Bairro: Centro, Itaju/SP

ART nº 2620251990945

1. REFORMA DO PAÇO MUNICIPAL

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início da execução das obras a empresa contratada deverá realizar, mediante documento de autorização fornecido pela prefeitura, a retirada das árvores localizadas do lado esquerdo da edificação de quem olha pela Rua João Batista Módulo. O Entulho deverá ser colocado próximo ao passeio público e a retirada ocorrerá por conta da prefeitura.

1.1.1 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >45cm<60cm

Dados **Total de 5 unidades**

1.1.2 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >5cm<15cm

Dados **Total de 1 unidade**

A empresa responsável pela execução deverá realizar a retirada de todas as portas de madeira, incluindo batentes. Deverá ser retirado também os seguintes elementos: janelas e vitrôs, divisórias em granito e divisórias em MDF existentes na edificação.

1.1.3 Retirada de folha de esquadria em madeira

Dados **Total de 25 portas**

1.1.4 Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados

Dados $L.P3 := 0.77m$ $H.P3 := 2.10 m$ $Qt := 12 portas$ Dimensões da porta P3

$$Bat.P3 := ((H.P3 \cdot 2) + L.P3) \cdot Qt = 59.64 m$$

$L.P4 := 0.68m$ $H.P4 := 2.10 m$ $Qt1 := 5 portas$ Dimensões da porta P4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Bat.P4 := ((H.P4 \cdot 2) + L.P4) \cdot Qt1 = 24.4 \quad m$$

$$Batentes := Bat.P3 + Bat.P4 = 84.04 \quad m$$

Observação: Existem na edificação, algumas portas como a do interior dos sanitários, que não possuem batentes de madeira, por este motivo não foi considerada.

1.1.5 Retirada de esquadria metálica em geral

Dados	$L.J1 := 1.96 \quad m$	$H.J1 := 1.42 \quad m$	$QtJ1 := 2 \quad \text{vitrôs}$	Vitrôs J1
	$L.J2 := 1.90 \quad m$	$H.J2 := 1.42 \quad m$	$QtJ2 := 3 \quad \text{vitrôs}$	Vitrôs J2
	$L.J3 := 1.89 \quad m$	$H.J3 := 1.42 \quad m$	$QtJ3 := 1 \quad \text{vitrô}$	Vitrôs J3
	$L.J4 := 1.89 \quad m$	$H.J4 := 1.42 \quad m$	$QtJ4 := 13 \quad \text{vitrôs}$	Vitrôs J4
	$L.J5 := 1.93 \quad m$	$H.J5 := 1.42 \quad m$	$QtJ5 := 1 \quad \text{vitrô}$	Vitrôs J5
	$L.J6 := 1.78 \quad m$	$H.J6 := 1.42 \quad m$	$QtJ6 := 2 \quad \text{vitrôs}$	Vitrôs J6
	$L.J7 := 2.88 \quad m$	$H.J7 := 1.42 \quad m$	$QtJ7 := 1 \quad \text{vitrô}$	Vitrôs J7
	$L.J8 := 1.84 \quad m$	$H.J8 := 1.42 \quad m$	$QtJ8 := 9 \quad \text{vitrôs}$	Vitrôs J8
	$L.J9 := 2.84 \quad m$	$H.J9 := 1.42 \quad m$	$QtJ9 := 1 \quad \text{vitrô}$	Vitrôs J9
	$\acute{A}.J1 := (L.J1 \cdot H.J1) \cdot QtJ1 = 5.566 \quad m^2$			Área do Vitrô J1
	$\acute{A}.J2 := (L.J2 \cdot H.J2) \cdot QtJ2 = 8.094 \quad m^2$			Área do Vitrô J2
	$\acute{A}.J3 := (L.J3 \cdot H.J3) \cdot QtJ3 = 2.684 \quad m^2$			Área do Vitrô J3
	$\acute{A}.J4 := (L.J4 \cdot H.J4) \cdot QtJ4 = 34.889 \quad m^2$			Área do Vitrô J4
	$\acute{A}.J5 := (L.J5 \cdot H.J5) \cdot QtJ5 = 2.741 \quad m^2$			Área do Vitrô J5
	$\acute{A}.J6 := (L.J6 \cdot H.J6) \cdot QtJ6 = 5.055 \quad m^2$			Área do Vitrô J6
	$\acute{A}.J7 := (L.J7 \cdot H.J7) \cdot QtJ7 = 4.09 \quad m^2$			Área do Vitrô J7
	$\acute{A}.J8 := (L.J8 \cdot H.J8) \cdot QtJ8 = 23.515 \quad m^2$			Área do Vitrô J8



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$\acute{A}.J9 := (L.J9 \cdot H.J9) \cdot QtJ9 = 4.033 \text{ m}^2 \quad \text{Área do Vitro J9}$$

$$A.tot.vitr\hat{o} := \acute{A}.J1 + \acute{A}.J2 + \acute{A}.J3 + \acute{A}.J4 + \acute{A}.J5 + \acute{A}.J6 + \acute{A}.J7 + \acute{A}.J8 + \acute{A}.J9 = 90.67 \text{ m}^2$$

1.5.6 Retirada de esquadria em vidro

Dados	$L.P1 := 2.83 \text{ m}$	$H.P1 := 2.83 \text{ m}$	$QtP1 := 1 \text{ porta}$	Porta P1
	$L.P2 := 2.87 \text{ m}$	$H.P2 := 2.83 \text{ m}$	$QtP2 := 1 \text{ porta}$	Porta P2
	$L.P7 := 1.96 \text{ m}$	$H.P7 := 2.17 \text{ m}$	$QtP7 := 1 \text{ porta}$	Porta P7
	$L.G1 := 1.40 \text{ m}$	$H.G1 := 0.67 \text{ m}$	$QtG1 := 1 \text{ guichê}$	Guichê G1
	$L.G2 := 0.91 \text{ m}$	$H.G2 := 0.67 \text{ m}$	$QtG2 := 2 \text{ guichês}$	Guichê G2
	$\acute{A}.P1 := (L.P1 \cdot H.P1) \cdot QtP1 = 8.009 \text{ m}^2$			Área da Porta P1
	$\acute{A}.P2 := (L.P2 \cdot H.P2) \cdot QtP2 = 8.122 \text{ m}^2$			Área da Porta P2
	$\acute{A}.P7 := (L.P7 \cdot H.P7) \cdot QtP7 = 4.253 \text{ m}^2$			Área da Porta P7
	$\acute{A}.G1 := (L.G1 \cdot H.G1) \cdot QtG1 = 0.938 \text{ m}^2$			Área do Guichê G1
	$\acute{A}.G2 := (L.G2 \cdot H.G2) \cdot QtG2 = 1.219 \text{ m}^2$			Área do Guichê G2
	$\acute{A}rea.esq.vidro := \acute{A}.P1 + \acute{A}.P2 + \acute{A}.P7 + \acute{A}.G1 + \acute{A}.G2 = 22.54 \text{ m}^2$			

1.1.7 Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral

Dados	$L.P5 := 2.83 \text{ m}$	$H.P5 := 2.83 \text{ m}$	$QtP5 := 1 \text{ porta}$	Gradil P5
	$L.P6 := 3.84 \text{ m}$	$H.P6 := 2.83 \text{ m}$	$QtP6 := 1 \text{ porta}$	Gradil P6
	$\acute{A}.P5 := (L.P5 \cdot H.P5) \cdot QtP5 = 8.009 \text{ m}^2$			Área da Porta P5
	$\acute{A}.P6 := (L.P6 \cdot H.P6) \cdot QtP6 = 10.867 \text{ m}^2$			Área da Porta P6
	$L.P10 := 8.0 \text{ m}$	$H.P10 := 0.90 \text{ m}$		Guarda-corpo Plenário
	$A.10 := L.P10 \cdot H.P10 = 7.2 \text{ m}^2$			



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Ret.gradil := \acute{A}.P5 + \acute{A}.P6 + A.10 = 26.08 \quad m^2$$

1.1.8 Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore

Dados $L.div1 := 7.96 \quad m$ Metros lineares de divisória de granito

$H.div1 := 1.89 \quad m$ Altura média das divisórias

$$\acute{A}rea.div := L.div1 \cdot H.div1 = 15.04 \quad m^2$$

1.1.9 Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos

Dados $L.mdf1 := 3.01 \quad m$ $H.mdf1 := 3.00 \quad m$ MDF 1

$L.mdf2 := 4.03 \quad m$ $H.mdf2 := 2.20 \quad m$ MDF 2

$\acute{A}.mdf1 := L.mdf1 \cdot H.mdf1 = 9.03 \quad m^2$ Área do MDF 1

$\acute{A}.mdf2 := L.mdf2 \cdot H.mdf2 = 8.866 \quad m^2$ Área do MDF 2

$$Tot.MDF := \acute{A}.mdf1 + \acute{A}.mdf2 = 17.9 \quad m^2$$

1.1.10 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Todo o revestimento de parede e laje interno da edificação deverá ser demolido, inclusive áreas como sanitários e cozinha. Tal demolição tem por objetivo analisar a estrutura e verificar possíveis anomalias, para que se possa tomar as providências necessárias.

Dados **CÔMODO 1:**

$L.par1 := 18.54 \quad m$ $H.par1 := 3 \quad m$ Paredes Cômodo 1

$A.com1 := L.par1 \cdot H.par1 = 55.62 \quad m^2$ Área de Paredes do Cômodo 1

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$Desc.J4 := L.J4 \cdot H.J4 \cdot 2 = 5.368 \quad m^2$ 2 vitrôs J4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Desc.P3 := L.P3 \cdot H.P3 \cdot 1 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$Par.com1 := A.com1 - (Desc.J4 + Desc.P3) = 48.635 \text{ m}^2$$

$$L.com1 := 5.35 \text{ m} \quad C.com1 := 3.92 \text{ m}$$

$$Laje.com1 := L.com1 \cdot C.com1 = 20.972 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com1 := Par.com1 + Laje.com1 = 69.607 \text{ m}^2$$

CÔMODO 2:

$$L.par2 := 18.50 \text{ m} \quad H.par2 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~omodo 2}$$

$$A.com2 := L.par2 \cdot H.par2 = 55.5 \text{ m}^2 \quad \text{\r{a}rea de Paredes do C\~omodo 2}$$

Rela\~c\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.J4 = 5.368 \text{ m}^2 \quad 2 \text{ vitr\~os J4}$$

$$V\~ao1 := 1.40 \cdot 3.00 = 4.2 \text{ m}^2 \quad \text{V\~ao de abertura}$$

$$Par.com2 := A.com1 - (Desc.J4 + V\~ao1) = 46.052 \text{ m}^2$$

$$L.com2 := 5.33 \text{ m} \quad C.com2 := 3.92 \text{ m}$$

$$Laje.com2 := L.com2 \cdot C.com2 = 20.894 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com2 := Par.com2 + Laje.com2 = 66.946 \text{ m}^2$$

CÔMODO 3:

$$L.par3 := 20.36 \text{ m} \quad H.par3 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~omodo 3}$$

$$A.com3 := L.par3 \cdot H.par3 = 61.08 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do C\~omodo 3}$$

Rela\~c\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.J4' := L.J4 \cdot H.J4 \cdot 1 = 2.684 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~os J4}$$

$$Desc.P3' := L.P3 \cdot H.P3 \cdot 3 = 4.851 \text{ m}^2 \quad 3 \text{ portas P3}$$

$$V\~ao2 := 1.74 \cdot 3 = 5.22 \quad \text{V\~ao de abertura}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Par.com3 := A.com3 - (Desc.J4' + Desc.P3' + V\tilde{a}o2) = 48.325 \text{ m}^2$$

$$A.Laje.C3 := 16.66 \text{ m}^2$$

$$Laje.com3 := A.Laje.C3 = 16.66 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com3 := Par.com3 + Laje.com3 = 64.985 \text{ m}^2$$

CÔMODO 4:

$$L.par4 := 6.80 \text{ m} \quad H.par4 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~{o}modo 4}$$

$$A.com4 := L.par4 \cdot H.par4 = 20.4 \text{ m}^2 \quad \text{\c{A}rea de Paredes do C\~{o}modo 4}$$

Rela\~{c}\~{a}o das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P3'' := L.P3 \cdot H.P3 \cdot 2 = 3.234 \text{ m}^2 \quad 2 \text{ portas P3}$$

$$V\tilde{a}o1 = 4.2 \text{ m}^2 \quad \text{V\~{a}o de abertura}$$

$$Par.com4 := A.com4 - (Desc.P3'' + V\tilde{a}o1) = 12.966 \text{ m}^2$$

$$L.com4 := 1.40 \text{ m} \quad C.com4 := 2.00 \text{ m}$$

$$Laje.com4 := L.com4 \cdot C.com4 = 2.8 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com4 := Par.com4 + Laje.com4 = 15.766 \text{ m}^2$$

$$\Sigma Com1a4 := Tot.Com1 + Tot.Com2 + Tot.Com3 + Tot.Com4 = 217.305 \text{ m}^2$$

CÔMODO 5:

$$L.par5 := 7.92 \text{ m} \quad H.par5 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~{o}modo 5}$$

$$A.com5 := L.par5 \cdot H.par5 = 23.76 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do C\~{o}modo 5}$$

Rela\~{c}\~{a}o das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P3 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$Desc.J8 := L.J8 \cdot H.J8 \cdot 1 = 2.613 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~{o} J8}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Par.com5 := A.com5 - (Desc.P3 + Desc.J8) = 19.53 \text{ m}^2$$

$$L.com5 := 1.96 \text{ m} \quad C.com5 := 1.85 \text{ m}$$

$$Laje.com5 := L.com5 \cdot C.com5 = 3.626 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com5 := Par.com5 + Laje.com5 = 23.156 \text{ m}^2$$

CÔMODO 6:

$$L.par6 := 7.27 \text{ m} \quad H.par6 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~omodo 6}$$

$$A.com6 := L.par6 \cdot H.par6 = 21.81 \text{ m}^2 \quad \text{\r{a}rea de Paredes do C\~omodo 6}$$

Rela\~c\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.J4' := L.J4 \cdot H.J4 \cdot 1 = 2.684 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta J4}$$

$$V\~ao6 := 1.50 \cdot 3 = 4.5 \text{ m}^2 \quad \text{V\~ao de abertura}$$

$$Par.com6 := A.com6 - (Desc.J4 + V\~ao6) = 11.942 \text{ m}^2$$

$$\r{a}rea.Com6 := 7.27 \text{ m}^2$$

$$Laje.com6 := \r{a}rea.Com6 = 7.27 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com6 := Par.com6 + Laje.com6 = 19.212 \text{ m}^2$$

CÔMODO 7:

$$L.par7 := 16.28 \text{ m} \quad H.par7 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~omodo 7}$$

$$A.com7 := L.par7 \cdot H.par7 = 48.84 \text{ m}^2 \quad \text{r{a}rea de Paredes do C\~omodo 7}$$

Rela\~c\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.J8' := L.J8 \cdot H.J8 \cdot 2 = 5.226 \text{ m}^2 \quad 2 \text{ vitr\~os J8}$$

$$Desc.P3 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$Par.com7 := A.com7 - (Desc.J8 + Desc.P3) = 44.61 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$L.par7' := 3.84 \quad m \quad C.par7 := 4.30 \quad m$$

$$\acute{A}rea.Com7 := L.par7' \cdot C.par7 = 16.512 \quad m^2$$

$$Laje.com7 := \acute{A}rea.Com7 = 16.512m^2$$

$$Tot.Com7 := Par.com7 + Laje.com7 = 61.122 \quad m^2$$

CÔMODO 8:

$$L.par8 := 9.30 \quad m \quad H.par8 := 3 \quad m \quad \text{Paredes C\^omodo 8}$$

$$A.com8 := L.par8 \cdot H.par8 = 27.9 \quad m^2 \quad \acute{A}rea \text{ de Paredes do C\^omodo 8}$$

Rela\c{c}\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.J4''' := L.J4 \cdot H.J4 \cdot 1 = 2.684 \quad m^2 \quad 1 \text{ vitr\^o J4}$$

$$Desc.P4 := L.P4 \cdot H.P4 = 1.428 \quad m^2 \quad 1 \text{ porta P4}$$

$$Par.com8 := A.com8 - (Desc.J4''' + Desc.P4) = 23.788 \quad m^2$$

$$L.par8' := 2.78 \quad m \quad C.par8 := 1.87 \quad m$$

$$\acute{A}rea.Com8 := L.par8' \cdot C.par8 = 5.199 \quad m^2$$

$$Laje.com8 := \acute{A}rea.Com8 = 5.199 \quad m^2$$

$$Tot.Com8 := Par.com8 + Laje.com8 = 28.987 \quad m^2$$

$$\Sigma Com5a8 := Tot.Com5 + Tot.Com6 + Tot.Com7 + Tot.Com8 = 132.478m^2$$

CÔMODO 9:

$$L.par9 := 20.69 \quad m \quad H.par9 := 3 \quad m \quad \text{Paredes C\^omodo 9}$$

$$A.com9 := L.par9 \cdot H.par9 = 62.07 \quad m^2 \quad \acute{A}rea \text{ de Paredes do C\^omodo 9}$$

Rela\c{c}\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P4' := L.P4 \cdot H.P4 \cdot 3 = 4.284 \quad m^2 \quad 3 \text{ portas P4}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Desc.P3 = 1.617 \quad m^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$V\tilde{a}os9 := 5.23 \cdot 3 = 15.69 \quad 3 \text{ v\til{a}os identificados}$$

$$Par.com9 := A.com9 - (Desc.P4' + Desc.P3 + V\tilde{a}os9) = 40.479 \quad m^2$$

$$\acute{A}rea.Laje.Com9 := 15.83 \quad m^2$$

$$\acute{A}rea.Com9 := \acute{A}rea.Laje.Com9 = 15.83 \quad m^2$$

$$Laje.com9 := \acute{A}rea.Com9 = 15.83 \quad m^2$$

$$Tot.Com9 := Par.com9 + Laje.com9 = 56.309 \quad m^2$$

$$\Sigma Com6a9 := Tot.Com6 + Tot.Com7 + Tot.Com8 + Tot.Com9 = 165.63 \quad m^2$$

CÔMODO 10:

$$L.par10 := 12.26 \quad m \quad H.par10 := 3 \quad m \quad \text{Paredes C\~{o}modo 10}$$

$$A.com10 := L.par10 \cdot H.par10 = 36.78 \quad m^2 \quad \text{Área de Paredes do C\~{o}modo 10}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P4'' := L.P4 \cdot H.P4 \cdot 1 = 1.428 \quad m^2 \quad 1 \text{ porta P4}$$

$$Desc.J8 = 2.613 \quad m^2 \quad 1 \text{ vitr\~{o} J8}$$

$$Par.com10 := A.com10 - (Desc.P4'' + Desc.J8) = 32.739 \quad m^2$$

$$\acute{A}rea.Laje.Com10 := 6.67 \quad m^2$$

$$\acute{A}rea.Com10 := \acute{A}rea.Laje.Com10 = 6.67 \quad m^2$$

$$Laje.com10 := \acute{A}rea.Com10 = 6.67 \quad m^2$$

$$Tot.Com10 := Par.com10 + Laje.com10 = 39.409 \quad m^2$$

CÔMODO 11:

$$Tot.Com11 := Tot.Com10 = 39.409 \quad m^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

CÔMODO 12:

$$L.par12 := 16.30 \text{ m} \quad H.par12 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~{o}modo 12}$$

$$A.com12 := L.par12 \cdot H.par12 = 48.9 \text{ m}^2 \quad \text{\c{A}rea de Paredes do C\~{o}modo 12}$$

Rela\c{c}\~{a}o das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P3''' := L.P3 \cdot H.P3 \cdot 1 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$Desc.J4'' = 2.684 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~{o} J4}$$

$$Desc.J8 = 2.613 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~{o} J8}$$

$$Par.com12 := A.com12 - (Desc.P3''' + Desc.J4'' + Desc.J8) = 41.986 \text{ m}^2$$

$$L.Laje.C12 := 4.30 \text{ m} \quad C.Laje.C12 := 3.85 \text{ m}$$

$$\c{A}rea.Laje.Com12 := L.Laje.C12 \cdot C.Laje.C12 = 16.555 \text{ m}^2$$

$$\c{A}rea.Com12 := \c{A}rea.Laje.Com12 = 16.555 \text{ m}^2$$

$$Laje.com12 := \c{A}rea.Com12 = 16.555 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com12 := Par.com12 + Laje.com12 = 58.541 \text{ m}^2$$

CÔMODO 13:

$$L.par13 := 9.64 \text{ m} \quad H.par13 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~{o}modo 13}$$

$$A.com13 := L.par13 \cdot H.par13 = 28.92 \text{ m}^2 \quad \text{ \c{A}rea de Paredes do C\~{o}modo 13}$$

Rela\c{c}\~{a}o das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P3 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$Desc.J7 := L.J7 \cdot H.J7 \cdot 1 = 4.09 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~{o} J7}$$

$$Par.com13 := A.com13 - (Desc.P3 + Desc.J7) = 23.213 \text{ m}^2$$

$$L.Laje.C13 := 1.96 \text{ m} \quad C.Laje.C13 := 2.86 \text{ m}$$

$$\c{A}rea.Laje.Com13 := L.Laje.C13 \cdot C.Laje.C13 = 5.606 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$\text{Área.Com13} := \text{Área.Laje.Com13} = 5.606 \text{ m}^2$$

$$\text{Laje.com13} := \text{Área.Com13} = 5.606 \text{ m}^2$$

$$\text{Tot.Com13} := \text{Par.com13} + \text{Laje.com13} = 28.819 \text{ m}^2$$

$$\Sigma\text{Com10a13} := \text{Tot.Com10} + \text{Tot.Com11} + \text{Tot.Com12} + \text{Tot.Com13} = 166.179 \text{ m}^2$$

$$\Sigma\text{Com1a13} := \Sigma\text{Com1a4} + \Sigma\text{Com5a8} + \Sigma\text{Com6a9} + \Sigma\text{Com10a13} = 681.591 \text{ m}^2$$

CÔMODO 14:

$$\text{L.par14} := 23.26 \text{ m} \quad \text{H.par14} := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 14}$$

$$\text{A.com14} := \text{L.par14} \cdot \text{H.par14} = 69.78 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 14}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$\text{Desc.P3}''' := \text{L.P3} \cdot \text{H.P3} \cdot 2 = 3.234 \text{ m}^2 \quad 2 \text{ portas P3}$$

$$\text{Desc.P2} := \text{L.P2} \cdot \text{H.P2} \cdot 1 = 8.122 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta J2}$$

$$\text{Desc.G1} := \text{L.G1} \cdot \text{H.G1} \cdot 1 = 0.938 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ guichê G1}$$

$$\text{Desc.G2} := \text{L.G2} \cdot \text{H.G2} \cdot 1 = 0.61 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ guichê G1}$$

$$\text{L.V1} := 1.99 \text{ m} \quad \text{H.V1} := 2.73 \text{ m}^2$$

$$\text{Desc.V1} := \text{L.V1} \cdot \text{H.V1} \cdot 1 = 5.433 \text{ m}^2$$

$$\text{Par.com14} := \text{A.com14} - (\text{Desc.P3}''' + \text{Desc.P2} + \text{Desc.G1} + \text{Desc.G2} + \text{Desc.V1}) = 51.444 \text{ m}^2$$

$$\text{L.Laje.C14} := 8.75 \text{ m} \quad \text{C.Laje.C14} := 2.88 \text{ m}$$

$$\text{Área.Laje.Com14} := \text{L.Laje.C14} \cdot \text{C.Laje.C14} = 25.2 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com14} := \text{Área.Laje.Com14} = 25.2 \text{ m}^2$$

$$\text{Laje.com14} := \text{Área.Com14} = 25.2 \text{ m}^2$$

$$\text{Tot.Com14} := \text{Par.com14} + \text{Laje.com14} = 76.644 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

CÔMODO 15:

$$L.par15 := 18.28 \text{ m} \quad H.par15 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~omodo 15}$$

$$A.com15 := L.par15 \cdot H.par15 = 54.84m^2 \quad \text{\c{a}rea de Paredes do C\~omodo 15}$$

Rela\~c\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P3''' = 3.234 \text{ m}^2 \quad 2 \text{ portas P3}$$

$$Desc.J5 := L.J5 \cdot H.J5 \cdot 1 = 2.741 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~o J5}$$

$$Desc.J6 := L.J6 \cdot H.J6 \cdot 1 = 2.528 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~o J6}$$

$$Par.com15 := A.com15 - (Desc.P3''' + Desc.J5 + Desc.J6) = 46.338m^2$$

$$L.Laje.C15 := 5.31 \text{ m} \quad C.Laje.C15 := 3.93 \text{ m}$$

$$\c{a}rea.Laje.Com15 := L.Laje.C15 \cdot C.Laje.C15 = 20.868 \text{ m}^2$$

$$\c{a}rea.Com15 := \c{a}rea.Laje.Com14 = 25.2 \text{ m}^2$$

$$Laje.com15 := \c{a}rea.Com14 = 25.2 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com15 := Par.com15 + Laje.com15 = 71.538 \text{ m}^2$$

CÔMODO 16:

$$L.par16 := 18.64 \text{ m} \quad H.par16 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~omodo 16}$$

$$A.com16 := L.par16 \cdot H.par16 = 55.92m^2 \quad \text{\c{a}rea de Paredes do C\~omodo 16}$$

Rela\~c\~ao das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P3 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$Desc.J3 := L.J1 \cdot H.J1 \cdot 1 = 2.783 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~o J3}$$

$$Desc.J4''' := L.J4 \cdot H.J4 \cdot 1 = 2.684 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~o J4}$$

$$Desc.G2 = 0.61 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ guich\~e G2}$$

$$Par.com16 := A.com16 - (Desc.P3 + Desc.J3 + Desc.J4''' + Desc.G2) = 48.226m^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$L.Laje.C16 := 5.31 \text{ m} \quad C.Laje.C16 := 3.93 \text{ m}$$

$$\text{Área.Laje.Com16} := L.Laje.C16 \cdot C.Laje.C16 = 20.868 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com16} := \text{Área.Laje.Com16} = 20.868 \text{ m}^2$$

$$\text{Laje.com16} := \text{Área.Com16} = 20.868 \text{ m}^2$$

$$\text{Tot.Com16} := \text{Par.com16} + \text{Laje.com16} = 69.095 \text{ m}^2$$

TOTAL DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS PAREDE + TETO LADO ESQUERDO DA EDIFICAÇÃO

$$\Sigma \text{Com1a16} := \Sigma \text{Com1a13} + \text{Tot.Com14} + \text{Tot.Com15} + \text{Tot.Com16} = 898.867 \text{ m}^2$$

CÔMODO 17:

$$L.par17 := 39.94 \text{ m} \quad H.par17 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes C\~omodo 17}$$

$$A.com17 := L.par17 \cdot H.par17 = 119.82 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do C\~omodo 17}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$\text{Desc.P3} = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$\text{Desc.P7} := L.P7 \cdot H.P7 \cdot 1 = 4.253 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P7}$$

$$\text{Desc.J2a} := L.J2 \cdot H.J2 \cdot 1 = 2.698 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~o J2}$$

$$\text{Desc.J3a} := L.J1 \cdot H.J1 \cdot 1 = 2.783 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~o J3}$$

$$\text{Desc.J4a} := L.J4 \cdot H.J4 \cdot 4 = 10.735 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vitr\~o J4}$$

$$\text{Desc.J8a} := L.J8 \cdot H.J8 \cdot 2 = 5.226 \quad 2 \text{ vitr\~os J8}$$

$$\text{Desc.J9} := L.J9 \cdot H.J9 \cdot 1 = 4.033 \quad 1 \text{ vitr\~o J9}$$

$$\Sigma d := \text{Desc.P7} + \text{Desc.J2a} + \text{Desc.J3a} + \text{Desc.J4a} + \text{Desc.J8a} + \text{Desc.J9} + \text{Desc.P3} = 31.35 \text{ m}^2$$

$$\text{Par.com17} := A.com17 - (\Sigma d) = 88.475 \text{ m}^2$$

$$A.Laje.C17 := 91.58 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$\text{Área.Laje.Com17} := A.Laje.C17 = 91.58 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com17} := A.Laje.C17 = 91.58 \text{ m}^2$$

$$\text{Laje.com17} := A.Laje.C17 = 91.58 \text{ m}^2$$

$$\text{Tot.Com17} := \text{Par.com17} + \text{Laje.com17} = 180.055 \text{ m}^2$$

CÔMODO 18:

$$L.par18 := 11.72 \text{ m} \quad H.par18 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 18}$$

$$A.com18 := L.par18 \cdot H.par18 = 35.16 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 18}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.G2 = 0.61 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ guichê G2}$$

$$Desc.P3 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$\text{Par.com18} := A.com18 - (Desc.P3 + Desc.G2) = 32.933 \text{ m}^2$$

$$L.Laje.C18 := 3.01 \text{ m} \quad C.Laje.C18 := 2.85 \text{ m}$$

$$\text{Área.Laje.Com18} := L.Laje.C18 \cdot C.Laje.C18 = 8.579 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com18} := \text{Área.Laje.Com18} = 8.579 \text{ m}^2$$

$$\text{Laje.com18} := \text{Área.Com18} = 8.579 \text{ m}^2$$

$$\text{Tot.Com18} := \text{Par.com18} + \text{Laje.com18} = 41.512 \text{ m}^2$$

CÔMODO 19:

$$L.par19 := 14.82 \text{ m} \quad H.par19 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 19}$$

$$A.com19 := L.par19 \cdot H.par19 = 44.46 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 19}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.J8b := L.J8 \cdot H.J8 \cdot 2 = 5.226 \text{ m}^2 \quad 2 \text{ vitrôs J8}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Desc.P3b := L.P3 \cdot H.P3 \cdot 2 = 3.234 \quad 2 \text{ portas P3}$$

$$\Sigma Desc.19 := Desc.J8b + Desc.P3b = 8.46 \text{ m}^2$$

$$Par.com19 := A.com19 - \Sigma Desc.19 = 36 \text{ m}^2$$

$$L.Laje.C19 := 3.54 \text{ m} \quad C.Laje.C19 := 3.87 \text{ m}$$

$$\text{Área.Laje.Com19} := L.Laje.C19 \cdot C.Laje.C19 = 13.7 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com19} := \text{Área.Laje.Com19} = 13.7 \text{ m}^2$$

$$Laje.com19 := \text{Área.Com19} = 13.7 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com19 := Par.com19 + Laje.com19 = 49.7 \text{ m}^2$$

CÔMODO 20:

$$L.par20 := 13.78 \text{ m} \quad H.par20 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 20}$$

$$A.com20 := L.par20 \cdot H.par20 = 41.34 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 20}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P7 = 4.253 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P7}$$

$$Desc.P1 := L.P1 \cdot H.P1 \cdot 1 = 8.009 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P1}$$

$$Desc.G2 = 0.61 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ guichê G2}$$

$$Desc.P3 = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$

$$Vão20 := 1.05 \cdot 3 = 3.15 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ vão}$$

$$\Sigma.com20 := Desc.P7 + Desc.P1 + Desc.G2 + Desc.P3 + Vão20 = 17.639 \text{ m}^2$$

$$Par.com20 := A.com20 - \Sigma.com20 = 23.701 \text{ m}^2$$

$$L.Laje.C20 := 4.05 \text{ m} \quad C.Laje.C20 := 2.84 \text{ m}$$

$$\text{Área.Laje.Com20} := L.Laje.C20 \cdot C.Laje.C20 = 11.502 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com20} := \text{Área.Laje.Com20} = 11.502 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Laje.com20 := \text{Área.Com20} = 11.502 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com20 := Par.com20 + Laje.com20 = 35.203 \text{ m}^2$$

$$\Sigma com17a20 := Tot.Com17 + Tot.Com18 + Tot.Com19 + Tot.Com20 = 306.47 \text{ m}^2$$

CÔMODO 21:

$$L.par21 := 16.31 \text{ m} \quad H.par21 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 21}$$

$$A.com21 := L.par21 \cdot H.par21 = 48.93 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 21}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P3c := L.P3 \cdot H.P3 \cdot 3 = 4.851 \text{ m}^2 \quad 3 \text{ porta P3}$$

$$Par.com21 := A.com21 - Desc.P3c = 44.079 \text{ m}^2$$

$$A.Laje.C21 := 10.6 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Laje.Com21} := A.Laje.C21 = 10.6 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com21} := \text{Área.Laje.Com21} = 10.6 \text{ m}^2$$

$$Laje.com21 := \text{Área.Com21} = 10.6 \text{ m}^2$$

$$Tot.Com21 := Par.com21 + Laje.com21 = 54.679 \text{ m}^2$$

CÔMODO 22:

$$L.par22 := 9.52 \text{ m} \quad H.par22 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 22}$$

$$A.com22 := L.par22 \cdot H.par22 = 28.56 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 22}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P4 = 1.428 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P4}$$

$$Desc.J2 := L.J2 \cdot H.J2 \cdot 1 = 2.698 \quad 1 \text{ vitrô J2}$$

$$Par.com22 := A.com22 - (Desc.P4 + Desc.J2) = 44.804 \text{ m}^2$$

$$A.Laje.C22 := 1.90 \cdot 2.86 = 5.434 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$\text{Área.Laje.Com22} := A.Laje.C22 = 5.434 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com22} := \text{Área.Laje.Com22} = 5.434 \text{ m}^2$$

$$\text{Laje.com22} := \text{Área.Com22} = 5.434 \text{ m}^2$$

$$\text{Tot.Com22} := \text{Par.com22} + \text{Laje.com22} = 50.238 \text{ m}^2$$

CÔMODO 23:

$$L.par23 := 6.22 \text{ m} \quad H.par23 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 23}$$

$$A.com23 := L.par23 \cdot H.par23 = 18.66 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 23}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$\text{Desc.P4d} := L.P4 \cdot H.P4 \cdot 2 = 2.856 \text{ m}^2 \quad 2 \text{ portas P4}$$

$$\text{Vão.com23} := 1.05 \cdot 3 = 3.15 \quad \text{vão}$$

$$\text{Par.com23} := A.com23 - (\text{Desc.P4d} + \text{Vão.com23}) = 12.654 \text{ m}^2$$

$$A.Laje.C23 := 1.05 \cdot 2.06 = 2.163 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Laje.Com23} := A.Laje.C23 = 2.163 \text{ m}^2$$

$$\text{Área.Com23} := \text{Área.Laje.Com23} = 2.163 \text{ m}^2$$

$$\text{Laje.com23} := \text{Área.Com23} = 2.163 \text{ m}^2$$

$$\text{Tot.Com23} := \text{Par.com23} + \text{Laje.com23} = 14.817 \text{ m}^2$$

CÔMODO 24:

$$L.par24 := 17.48 \text{ m} \quad H.par24 := 3 \text{ m} \quad \text{Paredes Cômodo 24}$$

$$A.com24 := L.par24 \cdot H.par24 = 52.44 \text{ m}^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 24}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$\text{Desc.P3} = 1.617 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ porta P3}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Desc.J1 := L.J1 \cdot H.J1 \cdot 1 = 2.783 \quad m^2 \quad 1 \text{ vitrô J1}$$

$$Desc.J2 = 2.698 \quad m^2 \quad 1 \text{ vitrô J2}$$

$$Par.com24 := A.com24 - (Desc.P3 + Desc.J1 + Desc.J2) = 45.342 \quad m^2$$

$$A.Laje.C24 := 4.71 \cdot 4.03 = 18.981 \quad m^2$$

$$Área.Laje.Com24 := A.Laje.C24 = 18.981 \quad m^2$$

$$Área.Com24 := Área.Laje.Com24 = 18.981 m^2$$

$$Laje.com24 := Área.Com24 = 18.981 \quad m^2$$

$$Tot.Com24 := Par.com24 + Laje.com24 = 64.323 \quad m^2$$

CÔMODO 25:

$$L.par25 := 11.86 \quad m \quad H.par25 := 3 \quad m \quad \text{Paredes Cômodo 25}$$

$$A.com25 := L.par25 \cdot H.par25 = 35.58 m^2 \quad \text{Área de Paredes do Cômodo 25}$$

Relação das esquadrias a subtrair do total de paredes:

$$Desc.P4 = 1.428 \quad m^2 \quad 1 \text{ porta P4}$$

$$Desc.J1 = 2.783 \quad m^2 \quad 1 \text{ vitrô J1}$$

$$Par.com25 := A.com25 - (Desc.P4 + Desc.J1) = 31.369 \quad m^2$$

$$A.Laje.C25 := 3.97 \cdot 1.96 = 7.781 \quad m^2$$

$$Área.Laje.Com25 := A.Laje.C25 = 7.781 \quad m^2$$

$$Área.Com25 := Área.Laje.Com25 = 7.781 \quad m^2$$

$$Laje.com25 := Área.Com25 = 7.781 \quad m^2$$

$$Tot.Com25 := Par.com25 + Laje.com25 = 39.15 \quad m^2$$

$$\Sigma com21a25 := Tot.Com21 + Tot.Com22 + Tot.Com23 + Tot.Com24 + Tot.Com25 = 223.21 \quad m^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

TOTAL DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS PAREDE + TETO LADO DIREITO DA EDIFICAÇÃO

$$\Sigma com17a25 := \Sigma com17a20 + \Sigma com21a25 = 529.677 m^2$$

$$Dem.argamassa := \Sigma Com1a16 + \Sigma com17a25 = 1428.54 m^2$$

1.1.11 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Dados **CÔMODO 1:** $Laje.com1 = 20.972 m^2$

CÔMODO 2: $Laje.com2 = 20.894 m^2$

CÔMODO 3: $A.Laje.C3 = 16.66 m^2$

$$\Sigma.Com1a3.laje := Laje.com1 + Laje.com2 + A.Laje.C3 = 58.526 m^2$$

CÔMODO 4: $Laje.com4 = 2.8 m^2$

CÔMODO 5: $Laje.com5 = 3.626 m^2$

CÔMODO 6: $Laje.com6 = 7.27 m^2$

$$\Sigma.Com4a6.laje := Laje.com4 + Laje.com5 + Laje.com6 = 13.696 m^2$$

CÔMODO 7: $\acute{A}rea.Com7 = 16.512 m^2$

CÔMODO 8: $Laje.com8 = 5.199 m^2$

CÔMODO 9: $Laje.com9 = 15.83 m^2$

$$\Sigma.Com7a9.laje := \acute{A}rea.Com7 + Laje.com8 + Laje.com9 = 37.541 m^2$$

$$\Sigma.Com1a9.laje := \Sigma.Com1a3.laje + \Sigma.Com4a6.laje + \Sigma.Com7a9.laje = 109.762 m^2$$

CÔMODO 10: $\acute{A}rea.Laje.Com10 = 6.67 m^2$

CÔMODO 11: $\acute{A}rea.Laje.Com10 = 6.67 m^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$\text{CÔMODO 12: } Laje.com12 = 16.555 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com10a12.laje := (\text{Área.Laje.Com10} \cdot 2) + Laje.com12 = 29.895 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 13: } Laje.com13 = 5.606 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 14: } Laje.com14 = 25.2 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 15: } Laje.com15 = 25.2 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com13a15.laje := Laje.com13 + Laje.com14 + Laje.com15 = 56.006 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 16: } Laje.com16 = 20.868 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 17: } A.Laje.C17 = 91.58 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 18: } Laje.com18 = 8.579 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com16a18.laje := Laje.com16 + A.Laje.C17 + Laje.com18 = 121.027 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com10a18.laje := \Sigma.Com10a12.laje + \Sigma.Com13a15.laje + \Sigma.Com16a18.laje = 206.927 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com1a18.laje := \Sigma.Com1a9.laje + \Sigma.Com10a18.laje = 316.69 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 19: } Laje.com19 = 13.7 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 20: } \text{Área.Com20} = 11.502 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 21: } Laje.com21 = 10.6 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com19a21.laje := Laje.com19 + \text{Área.Com20} + Laje.com21 = 35.802 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 22: } Laje.com22 = 5.434 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 23: } Laje.com23 = 2.163 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com22a23.laje := Laje.com22 + Laje.com23 = 7.597 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 24: } Laje.com24 = 18.981 \text{ m}^2$$

$$\text{CÔMODO 25: } Laje.com25 = 7.781 \text{ m}^2$$

$$\Sigma.Com24a25.laje := Laje.com24 + Laje.com25 = 26.763 \text{ m}^2$$

m^2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$\Sigma.Com19a25.laje := \Sigma.Com19a21.laje + \Sigma.Com22a23.laje + \Sigma.Com24a25.laje = 70.161$$

$$\Sigma.Com1a25.laje := \Sigma.Com1a18.laje + \Sigma.Com19a25.laje = 386.85 \quad m^2$$

$$Dem.piso := \Sigma.Com1a25.laje \cdot 0.07 = 27.08 \quad m^3$$

1.2 REMOÇÃO E/OU REPOSICIONAMENTO DE PAREDES

As alvenarias indicadas em projeto deverão ser demolidas. Antes do processo de demolição a empresa contratada, deverá realizar a montagem de forma de viga, incluindo o escoramento com garfo de madeira.

1.2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Dados $L.dem.alv := 22.52 \quad m$ Comprimento total da alvenaria

$H.alv := 3.00 \quad m$ Altura total da Alvenaria

$e.alv := 0.20 \quad m$ Espessura média da alvenaria

$$Dem.alv := L.dem.alv \cdot H.alv \cdot e.alv = 13.51 \quad m^3$$

1.2.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Dados $L.escoramento := 1.00 \quad m$ Escoramento em cada lado da alvenaria: 0,50m

$$Escoramento := L.dem.alv \cdot L.escoramento = 22.52 \quad m^2$$

Para a construção das novas paredes a empresa contratada deverá realizar a construção de brocas em concreto armado com diâmetro de 20,00 cm e profundidade média de 2,00 m, sobre as brocas, vigas baldrame com as dimensões de 20x20cm, tendo a armadura longitudinal de 4 ϕ 8mm barras de aço CA-50 e barras de ϕ 6,3mm a cada 20,00 cm. A concretagem das vigas baldrame deverá ser utilizado concreto não estrutural no local, utilizando o mínimo de 300,00 kg de cimento por metro cúbico. Todas as vigas baldrame deverão ser impermeabilizadas com cimento polimérico, sendo a aplicação de 3 demãos.

1.2.3 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

Dados $L.vb := 21.43 \text{ m}$ Comprimento total das alvenarias

$Dist.brocas := 2.00 \text{ m}$ Distância média entre brocas

$H.broca := 2.50 \text{ m}$

$$Brocas.vb := \left(\frac{L.vb}{Dist.brocas} \right) \cdot H.broca = 26.79 \text{ m}$$

1.2.4 Forma em madeira comum para fundação

Dados $b.vb := 0.2 \text{ m}$ $h.vb := 0.2 \text{ m}$

$$Forma.vb := L.vb \cdot h.vb \cdot 2 = 8.57 \text{ m}^2$$

1.2.5 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

Dados $\gamma_{6.3mm} := 0.245 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$ $\gamma_{8.0mm} := 0.395 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$ $\gamma_{10mm} := 0.617 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$

$$As.long.vb := L.vb \cdot 4 \cdot \gamma_{6.3mm} = 21.001 \text{ kg}$$

$$As.trans.vb := \left(\frac{L.vb}{0.2} \right) \cdot 0.6 \cdot \gamma_{6.3mm} = 15.751 \text{ kg}$$

$$As.vb := As.long.vb + As.trans.vb = 36.75 \text{ kg}$$

1.2.6 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 300 kg cimento / m^3

Dados $Concr.vb := L.vb \cdot b.vb \cdot h.vb = 0.86 \text{ m}^3$

1.2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

Dados $Imp.vb := L.vb \cdot (b.vb + h.vb + h.vb) = 12.86 \text{ m}^2$

1.2.8 ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESSURA DE 14 CM), UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_03/2023

$$Alvenaria := L.vb \cdot 3 = 64.29 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.2.9 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 120 minutos, espessura 130/70mm - 2RF / 2RF

$$MDF := 15.91 \cdot 3 = 47.73 \quad m^2$$

1.3 REFORÇO ESTRUTURAL DA FUNDAÇÃO (conforme projeto existente)

Conforme projeto elaborado pela empresa M. S. Tecnologia e Consultoria Ltda., através de seu responsável técnico o Sr. Eric-Édir Fabris, inscrito junto ao CREA: 060071096-8. As estruturas localizadas no lado esquerdo da edificação, conforme projeto deverão receber processo de reforço estrutural, conforme descrições oriundas do projeto.

1.3.1 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

Dados	$Qt.bl := 49$ blocos	Quantidade de blocos a serem executados
	$b.bl := 0.40$ m	Largura do bloco
	$L.bl := 1.00$ m	Comprimento do bloco
	$H.bl := 0.50$ m	Altura do bloco

$$Esc.bl := (b.bl \cdot L.bl \cdot H.bl) \cdot Qt.bl = 9.8 \quad m^3$$

1.3.2 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t

Dados	$H.est := 5.00$ m	Profundidade das estacas
	$Qt.bl.est := 2$ estacas	Quantidade de estacas por bloco

$$Estaca := H.est \cdot Qt.bl.est \cdot Qt.bl = 490 \quad m$$

1.3.3 Forma em madeira comum para fundação

$$Forma.bl := ((b.bl + L.bl) \cdot 2) \cdot H.bl \cdot Qt.bl = 68.6 \quad m^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.3.4 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ MPa

Dados $As.bl.est := 5245.45$ kg Tabela de Aço do Projeto

1.3.5 Concreto usinado, $f_{ck} = 25$ Mpa

1.3.6 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

$$Concr.bl := (b.bl \cdot L.bl \cdot H.bl) \cdot Qt.bl = 9.8 \text{ m}^3$$

1.3.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

Dados $Qt.bl = 49$ blocos Quantidade de blocos a serem executados

$b.bl = 0.4$ m Largura do bloco

$L.bl = 1$ m Comprimento do bloco

$H.bl = 0.5$ m Altura do bloco

$$Imp.bl := ((L.bl + b.bl) \cdot 2) \cdot H.bl \cdot Qt.bl = 68.6 \text{ m}^2$$

1.3.8 GRAUTE $FGK=20$ MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021

Dados $V.gr := 0.02$ m³ Volume total do graute por bloco

$$Gr := V.gr \cdot Qt.bl = 0.98 \text{ m}^3$$

1.4 RECUPERAÇÃO DAS ALVENARIAS

Conforme projeto elaborado pela empresa M. S. Tecnologia e Consultoria Ltda., através de seu responsável técnico o Sr. Eric-Édir Fabris, inscrito junto ao CREA: 060071096-8. Todas as alvenarias da edificação internas e externas deverão receber o tratamento de recuperação previsto em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.4.1 Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos

Dados $C.corte := 0.60 \text{ m}$ Comprimento estimado do corte

$Qt.corte := 315 \text{ un}$ Quantidade estimada de cortes

$L.corte := 0.10 \text{ m}$ Largura estimada do corte

$$Corte := (C.corte \cdot L.corte) \cdot Qt.co \text{ m} = 18.9 \text{ m}^2$$

1.4.2 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

Dados $Aço1m := 0.94 \text{ kg}$ Relação de aço para 1 metro de reparo

$C.corte = 0.6 \text{ m}$ Comprimento estimado do corte

$Qt.corte = 315 \text{ un}$ Quantidade estimada de cortes

$$Aço.trincos := C.corte \cdot Qt.corte \cdot Aço1m = 177.66 \text{ kg}$$

1.4.3 Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2', tipo galinheiro

1.4.4 Chapisco 1:4 com areia grossa

1.4.5 Emboço comum

Dados $Dist.corte := 0.20 \text{ m}$ Distância entre cortes

$L'.corte := Qt.corte \cdot Dist.corte = 63 \text{ m}$ Comprimento estimado

$C.corte = 0.6 \text{ m}$ Largura estimada

$$Tela.arame := L'.corte \cdot C.corte = 37.8 \text{ m}^2$$

1.5 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

Toda a rede de esgoto sanitário do prédio do paço municipal deverá ser substituída. Para a conexão entre os ralos e caixas de inspeção deverá ser utilizado Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive todas as conexões necessárias a interligação. Todos os sanitários coletivos serão compostos de 2 ralos, já os sanitários exclusivos 1 ralo. Na Cozinha será instalado 1 ralo.

1.5.1 Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões

Dados **Conforme Projeto 04/04**

Projeto Hidrossanitário - Hidráulica - Cortes e Tabelas de Quantitativos

1.5.2 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões

Toda a rede de esgoto sanitário do prédio do paço municipal deverá ser substituída. Para a conexão entre os lavatórios e a tubulação de 100 mm que será ligada a caixa de inspeção deverá ser utilizado Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive todas as conexões necessárias a interligação. Todos os sanitários coletivos serão compostos de 1 lavatório, já os sanitários exclusivos 1 lavatório. Na Cozinha será instalado 1 pia de cozinha que utilizará deste tipo de tubulação.

Dados **Conforme Projeto 04/04**

Projeto Hidrossanitário - Hidráulica - Cortes e Tabelas de Quantitativos

1.5.3 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões

Toda a rede de esgoto sanitário do prédio do paço municipal deverá ser substituída. Para a conexão entre as Caixas de Inspeção e/ou Gordura será utilizado o Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões até a rede de coleta da concessionária local. A mesma tubulação deverá ser utilizada na ligação das bacias e/ou vasos sanitários.

Dados **Conforme Projeto 04/04**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

Projeto Hidrossanitário - Hidráulica - Cortes e Tabelas de Quantitativos

1.5.4 Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha

Conforme Projeto 04/04

Projeto Hidrossanitário - Hidráulica - Cortes e Tabelas de Quantitativos

1.5.5 Sifão plástico sanfonado universal de 1"

Deverá ser instalado em cada um dos lavatórios o Sifão plástico sanfonado universal de 1"

Sifão := 5 unidades

1.5.6 Tubo de ligação para sanitário

1.5.7 Bolsa para bacia sanitária

Bacias := 9 unidades

1.5.8 BLOCO DE ESPUMA MULTIUSO *23X 13 X 8* CM

1.5.9 PROLONGAMENTO / PROLONGADOR PARA CAIXA SIFONADA, PVC, 150 MM X 200 MM (NBR 5688)

Conforme Projeto 04/04

Projeto Hidrossanitário - Hidráulica - Cortes e Tabelas de Quantitativos

1.6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A estrutura existente do reservatório de água do prédio será reaproveitada, com a colocação na parte interna de um novo reservatório com capacidade de 500 litros d'água, deverá ser instalado uma torneira de boia DN 3/4" e uma válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4", para possíveis manutenções.

1.6.1 Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros

1.6.2 Torneira de boia, DN= 3/4"



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.6.3 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4"

Reservatório:= 1 unidade

Para o transporte de água potável fria entre o Reservatório e os pontos tais como sanitários e cozinha será utilizado o Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões

1.6.4 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões

1.6.5 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões

Para a interligação entre a tubulação de transporte utilizada no item acima e a ligação das torneiras, vasos sanitários com caixa acoplada, torneiras para a limpeza dos sanitários/cozinha será utilizado o Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões.

1.6.6 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões

1.6.7 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial

1.6.8 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial

1.6.9 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4'

1.6.10 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024

Dados **Conforme Projeto 04/04**

Projeto Hidrossanitário - Hidráulica - Cortes e Tabelas de Quantitativos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O escopo contempla a remoção de condutores embutidos com diâmetro externo de até 6,5 mm, seguida pela instalação de nova infraestrutura elétrica. Serão utilizados cabos de cobre de 2,5 mm² e 4 mm², ambos com isolamento para 750 V em PVC 70° C. Para circuitos de maior capacidade, o projeto prevê o uso de cabo de cobre flexível de 16 mm², 35 mm² e 50 mm², todos com isolamento HEPR 90°C para 0,6/1kV. A infraestrutura de conduítes será composta por eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade com seus respectivos acessórios, nos diâmetros nominais de 40 mm e 50 mm, além de eletroduto de PVC rígido roscável de 3 polegadas, também com acessórios. Para as instalações, serão utilizadas caixas em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, nas dimensões de 150 x 150 x 150 mm. A instalação contemplará também a montagem de um poste de concreto circular de 200 kg com altura de 7,00 m, equipado com armação secundária tipo 1C - 2R. Os quadros de distribuição serão universais de embutir, sendo um modelo para 44 disjuntores DIN ou 32 Bolt-on com capacidade para 150 A, e outro modelo para 70 disjuntores DIN ou 50 Bolt-on com capacidade para 225 A, ambos fornecidos sem componentes. A montagem interna dos quadros incluirá barramento de cobre nu. Os circuitos de proteção serão compostos por mini-disjuntores termomagnéticos unipolares de 127/220 V, bipolares de 220/380 V e tripolares de 220/380 V, todos com correntes nominais na faixa de 10 A a 32 A. Serão instalados também disjuntores termomagnéticos tripolares de 220/380 V para correntes de 60 A a 100 A, e um disjuntor série universal em caixa moldada, com disparadores térmico e magnético fixos, bipolar para 380/600 VCA, e corrente de 125 A. A proteção dos circuitos será complementada por dispositivos diferenciais residuais de 2 polos, 25 A, com sensibilidade de 30 mA, e supressores de surto monofásicos com corrente nominal entre 4 a 11 kA e corrente máxima de surto entre 12 a 15 kA. As conexões elétricas serão realizadas com terminais de pressão/compressão para cabo de 50 mm². Os pontos de utilização consistirão em interruptores com placa de 1 tecla simples e de 1 tecla paralelo, tomadas 2P+T de 10 A - 250 V completas e conjuntos combinados de 1 interruptor simples com 1 tomada 2P+T de 10 A. A iluminação externa será composta por projetores LED retangulares com potência de 30 W, fluxo luminoso entre 2250 e 2400 lm, temperatura de cor de 6.500 K e alimentação bivolt. Ao final de todos os serviços, será realizada a limpeza final completa da obra.

Dados **Conforme Projeto 04/01**

Projeto Elétrico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.8 PAVIMENTAÇÃO

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos e especificações técnicas para a execução dos serviços de pavimentação interna no edifício do Paço Municipal. Todos os trabalhos deverão seguir rigorosamente as diretrizes aqui estabelecidas para garantir a qualidade, durabilidade e segurança das novas instalações. A metodologia de execução inicia-se com a preparação da base, que receberá uma camada separadora constituída por lona plástica em polietileno de 150 micras de espessura. Esta camada tem a função de criar uma barreira de umidade e garantir a independência estrutural entre a base e o revestimento subsequente. Sobre a lona plástica, será executado um piso em requadro de concreto simples, com resistência característica à compressão (fck) controlada em 20 MPa. Este contrapiso será devidamente nivelado e curado, servindo como base regular e resistente para a aplicação do revestimento final. Após a cura e preparação do contrapiso de concreto, proceder-se-á à execução do revestimento de piso, que será diferenciado conforme o ambiente de aplicação. Para as áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, será utilizado um revestimento em porcelanato esmaltado com acabamento acetinado, pertencente ao grupo de absorção BIa e com resistência química classificada como B. Para as áreas externas e ambientes de alto tráfego, o revestimento será em porcelanato esmaltado com acabamento antiderrapante, também pertencente ao grupo de absorção BIa, garantindo a segurança dos usuários. Ambos os tipos de revestimento cerâmico serão assentados com a utilização de argamassa colante industrializada de alto desempenho, aplicada de acordo com as recomendações do fabricante para assegurar a perfeita aderência das placas ao contrapiso. A finalização dos serviços de pavimentação contempla a instalação dos rodapés e o rejuntamento das peças. Será instalado um rodapé em porcelanato esmaltado acetinado, com as mesmas características do piso interno (grupo de absorção BIa e resistência química B), que também será assentado com argamassa colante industrializada. O processo de rejuntamento será executado com precisão, utilizando-se para o rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm uma argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, recomendada para juntas com largura entre 3 mm e 6 mm. Este material garantirá um acabamento estanque, durável e de alta resistência química e mecânica, complementando a qualidade técnica e estética de todo o sistema de piso executado.

1.8.1 Lona plástica em polietileno, 150 micras, para camada separadora de piso/pavimento

Dados **Piso := 384.26 m²**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.8.2 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa

Dados $Piso = 384.26 \text{ m}^2$

$espessura := 0.05 \text{ m}$

$Piso.req := Piso \cdot espessura = 19.21 \text{ m}^3$

1.8.3 Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1.8.4 Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

Para o revestimento de piso da edificação, fica estabelecida a aplicação de porcelanato com acabamento acetinado em todas as áreas de circulação, salas e demais ambientes de uso geral, visando à uniformidade estética e à facilidade de manutenção. Com o objetivo primordial de garantir a segurança dos usuários e atender às normas de desempenho para áreas sujeitas à umidade, nos ambientes como sanitários, copas e eventuais áreas de serviço, será empregado exclusivamente porcelanato com acabamento antiderrapante, cujo coeficiente de atrito seja adequado para tais condições. A transição entre os diferentes tipos de acabamento deverá ser executada de forma alinhada e nivelada, garantindo uma paginação harmoniosa e a integridade do sistema de piso em toda a extensão da obra, com todos os procedimentos de assentamento e rejuntamento seguindo rigorosamente as especificações técnicas do projeto e as recomendações dos fabricantes.

Dados Relação dos ambientes Áreas Molhadas

$\text{Área.molhada.piso} := 34.39 \text{ m}^2$

Restante da Edificação

$Piso.acetinado := Piso - \text{Área.molhada.piso} = 349.87 \text{ m}^2$

1.8.5 Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

Dados $Perímetro.tot := 396.23 \text{ m}$

$Perímetro.molhado := 61.53 \text{ m}$

$Rodapé := Perímetro.tot - Perímetro.molhado = 334.7 \text{ m}$

1.8.6 Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm

$Rejunte := Piso = 384.26 \text{ m}^2$

1.9 ACABAMENTOS DE PAREDES E LAJE

1.9.1 Chapisco

1.9.2 Emboço comum

1.9.3 Reboco

1.9.4 Massa corrida a base de PVA

1.9.5 Revestimento em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, coeficiente de atrito I, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

Dados $Perímetro.tot = 396.23 \text{ m}$

$Perímetro.molhado = 61.53 \text{ m}$

$Rodapé = 334.7 \text{ m}$

$h.alv := 3.00 \text{ m}$

$Chapisco.alv := Perímetro.tot \cdot h.alv = 1188.69 \text{ m}^2$

$Cerâmica := Perímetro.molhado \cdot h.alv = 184.59 \text{ m}^2$

$Reboco.alv := Chapisco.alv - Cerâmica = 1004.1 \text{ m}^2$

$Laje.acab := Piso = 384.26 \text{ m}^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$\text{Emboço} := \text{Chapisco.alv} + \text{Laje.acab} = 1572.95 \text{ m}^2$$

$$\text{Reboco} := \text{Emboço} - \text{Cerâmica} = 1388.36 \text{ m}^2$$

1.10 ESQUADRIAS

Todas as portas internadas da edificação, portas P03, P04 e P10 deverão ser instaladas em alumínio do tipo lambri, conforme medidas indicadas em projeto.

1.10.1 Porta de abrir em alumínio tipo lambri, sob medida - cor branca

$$\text{Dados} \quad \text{Qt.P03.n} := 14 \text{ un} \quad \text{L.P03.n} := 0.80 \text{ m} \quad \text{H.P03.n} := 2.10 \text{ m}$$

$$\text{P03.n} := \text{Qt.P03.n} \cdot \text{L.P03.n} \cdot \text{H.P03.n} = 23.52 \text{ m}^2$$

$$\text{Qt.P08.n} := 2 \text{ un} \quad \text{L.P08.n} := 0.90 \text{ m} \quad \text{H.P08.n} := 2.10 \text{ m}$$

$$\text{P08.n} := \text{Qt.P08.n} \cdot \text{L.P08.n} \cdot \text{H.P08.n} = 3.78 \text{ m}^2$$

$$\text{Qt.P10.n} := 2 \text{ un} \quad \text{L.P10.n} := 0.90 \text{ m} \quad \text{H.P10.n} := 2.10 \text{ m}$$

$$\text{P10.n} := \text{Qt.P10.n} \cdot \text{L.P10.n} \cdot \text{H.P10.n} = 3.78 \text{ m}^2$$

$$\text{Portas.lambri} := \text{P03.n} + \text{P08.n} + \text{P10.n} = 31.08 \text{ m}^2$$

1.10.2 Vidro temperado incolor de 8 mm

Todas as portas da edificação, portas P01, P02, P05 e P09 deverão ser instaladas em vidro temperado, conforme medidas indicadas em projeto, com os respectivos componentes.

Dados Relação das Portas em Vidro temperado

$$\text{Qt.P01.n} := 1 \text{ un} \quad \text{L.P01.n} := 2.75 \text{ m} \quad \text{H.P01.n} := 2.83 \text{ m}$$

$$\text{P01.n} := \text{Qt.P01.n} \cdot \text{L.P01.n} \cdot \text{H.P01.n} = 7.783 \text{ m}^2$$

$$\text{Qt.P02.n} := 1 \text{ un} \quad \text{L.P02.n} := 2.84 \text{ m} \quad \text{H.P02.n} := 2.83 \text{ m}$$

$$\text{P02.n} := \text{Qt.P02.n} \cdot \text{L.P02.n} \cdot \text{H.P02.n} = 8.037 \text{ m}^2$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$Qt.P05.n := 1 \quad un \quad L.P05.n := 2.50 \quad m \quad H.P05.n := 2.10 \quad m$$

$$P05.n := Qt.P05.n \cdot L.P05.n \cdot H.P05.n = 5.25 \quad m^2$$

$$Qt.P09.n := 1 \quad un \quad L.P09.n := 1.70 \quad m \quad H.P09.n := 2.10 \quad m$$

$$P09.n := Qt.P09.n \cdot L.P09.n \cdot H.P09.n = 3.57 \quad m^2$$

$$Vidro.P := P01.n + P02.n + P05.n + P09.n = 24.64 \quad m^2$$

1.10.3 Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa

1.10.4 Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm

$$Portas.vidro := 4 \quad unidades$$

1.10.5 Vidro temperado incolor de 10 mm

Todas as janelas da edificação, janelas J01 a J09 deverão ser instaladas em vidro temperado, conforme medidas indicadas em projeto, com os respectivos componentes.

$$Dados \quad Qt.J01.n := 2 \quad un \quad L.J01.n := 1.96 \quad m \quad H.J01.n := 1.42 \quad m$$

$$J1.n := Qt.J01.n \cdot L.J01.n \cdot H.J01.n = 5.566 \quad m^2$$

$$Qt.J02.n := 3 \quad un \quad L.J02.n := 1.90 \quad m \quad H.J02.n := 1.42 \quad m$$

$$J2.n := Qt.J02.n \cdot L.J02.n \cdot H.J02.n = 8.094 \quad m^2$$

$$Qt.J03.n := 1 \quad un \quad L.J03.n := 1.89 \quad m \quad H.J03.n := 1.42 \quad m$$

$$J3.n := Qt.J03.n \cdot L.J03.n \cdot H.J03.n = 2.684 \quad m^2$$

$$Qt.J04.n := 13 \quad un \quad L.J04.n := 1.87 \quad m \quad H.J04.n := 1.42 \quad m$$

$$J4.n := Qt.J04.n \cdot L.J04.n \cdot H.J04.n = 34.52 \quad m^2$$

$$Qt.J05.n := 1 \quad un \quad L.J05.n := 1.93 \quad m \quad H.J05.n := 1.42 \quad m$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

$$J5.n := Qt.J05.n \cdot L.J05.n \cdot H.J05.n = 2.741 \quad m^2$$

$$Qt.J06.n := 2 \quad un \quad L.J06.n := 1.78 \quad m \quad H.J06.n := 1.42 \quad m$$

$$J6.n := Qt.J06.n \cdot L.J06.n \cdot H.J06.n = 5.055 \quad m^2$$

$$\Sigma.J1aJ6 := J1.n + J2.n + J3.n + J4.n + J5.n + J6.n = 58.66 \quad m^2$$

$$Qt.J07.n := 1 \quad un \quad L.J07.n := 2.88 \quad m \quad H.J07.n := 1.42 \quad m$$

$$J7.n := Qt.J07.n \cdot L.J07.n \cdot H.J07.n = 4.09 \quad m^2$$

$$Qt.J08.n := 9 \quad un \quad L.J08.n := 1.84 \quad m \quad H.J08.n := 1.42 \quad m$$

$$J8.n := Qt.J08.n \cdot L.J08.n \cdot H.J08.n = 23.515 \quad m^2$$

$$Qt.J09.n := 1 \quad un \quad L.J09.n := 2.84 \quad m \quad H.J09.n := 1.42 \quad m$$

$$J9.n := Qt.J09.n \cdot L.J09.n \cdot H.J09.n = 4.033 \quad m^2$$

$$\Sigma.J1aJ9 := \Sigma.J1aJ6 + J7.n + J8.n + J9.n = 90.3 \quad m^2$$

1.11 EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

1.11.1 Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido

Todos os equipamentos sanitário deverão ser substituídos, conforme projeto e Planilha Orçamentária.

$$\text{Dados} \quad L.tampo := 0.60 \quad m \quad C.tampo := 0.60 \quad m \quad Qt.tampo := 5 \quad un$$

$$Tampo := L.tampo \cdot C.tampo \cdot Qt.tampo = 1.8 \quad m^2$$

1.11.2 Cuba de louça de embutir oval

1.11.3 Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2" ou 3/4"

1.11.4 Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'

1.11.5 Engate flexível metálico DN= 1/2'



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

1.11.6 Válvula de metal cromado de 1´

1.11.7 Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 500 mm

Equipamentos := 5 unidades

Mão.francesa := Equipamentos • 2 = 10 unidades

1.11.8 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada com tampa - 6 litros

Bacia.com.caixa := 8 unidades

Todos os sanitários com exceção do Sanitário do Gabinete

1.11.9 Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros

Bacia.com.válvula := 1 unidade

Sanitário do Gabinete

1.11.10 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´ x 800 mm

Barras.de.apoio := 4 unidades

2 unidades para cada sanitário PCD

1.12 SERVICÓS ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO

1.12.1 REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

1.12.2 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia

1.12.3 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa

1.12.4 Verniz acrílico

1.12.5 Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJU

Av. João Zamboni Asparetto, 297 - Centro - 17260-013

Fone: (14) 3667-1109 / 3667-1148

CNPJ: 44.496.313/0001-58

Todo o piso existente no entorno da edificação deverá ser devidamente removido e disponibilizado na área externa para a remoção por parte da Prefeitura. Em substituição deverá ser instalado pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia. Nas Alvenarias de tijolo a vista deverá ser aplicado Verniz acrílico no mínimo 2 demãos e as demais alvenarias deverão receber Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo, com no mínimo de 2 demãos na cor escolhida pela prefeitura.

Itapuí, 17/01/2026.

Eng.º Vagner Alexandre de Magalhães
CREA-SP 5070098352